

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES SEQUELLES PLEURO-PULMONAIRES TUBERCULEUSES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 25 Novembre 1937

PAR

Jean LAMUR

Né le 15 Août 1910, à Lespignan (Hérault)

Pour obtenir le grade de Docteur de l'Université de Montpellier **MÉDECINE**

Examinateurs
de la Thèse

{ GIRAUD, professeur, *Président*
BOUDET, professeur
VIDAL, professeur
JANBON, agrégé

{ *Assesseurs*

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DU PROGRÈS

7, Rue Castel-Moton - Téléphone : 51-85

1937

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES SEQUELLES
PLEURO-PULMONAIRES
TUBERCULEUSES



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 3

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES SEQUELLES PLEURO-PULMONAIRES TUBERCULEUSES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 25 Novembre 1937

PAR

Jean LAMUR

Né le 15 Août 1910, à Lespignan (Hérault)

Pour obtenir le grade de Docteur de l'Université de Montpellier

Examineurs de la Thèse	{	GIRAUD, professeur, <i>Président</i>	{	<i>Assesseurs</i>
		BOUDET, professeur		
		VIDAL, professeur		
		JANBON, agrégé		

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DU PROGRÈS

7, Rue Castel-Moton - Téléphone : 51-85

1937

Personnel de la Faculté

PROFESSEURS

Anatomie	MM. J. DELMAS
Histologie	TURCHINI
Physiologie	HEDON
Chimie biologique et médicale	CRISTOL
Physique médicale	PECH
Anatomie pathologique	GRYNFELT
Microbiologie	LISBONNE
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC
Thérapeutique et matière médicale	BOUDET
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH
Hygiène	CARRIEU
Médecine légale et médecine sociale	VIDAL
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULET
	GIRAUD
Clinique médicale	RIMBAUD
	MASSABUAU
Clinique chirurgicale	RICHE
Clinique obstétricale	P. DELMAS
Clinique des maladies mentales et nerveuses	EUZIERE, doyen
Clinique des maladies des enfants et hygiène du premier âge	LEENHARDT
Clinique de dermatosyphiligraphie	MARGAROT
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ETIENNE
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU
Clinique gynécologique	LAPEYRE
Clinique ophtalmologique	N...
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	TERRACOL
Radiologie (Ch. de c.)	LAMARQUE
Anatomie (Chargé de cours)	LAUX
Histologie (Chargé de cours)	GRANEL

HONORARIAT

Professeurs honoraires :

MM. RODET, TEDENAT, VALLOIS, FORGUE,
ESTOR, BERTIN-SANS, CABANNES, GALAVIELLE, VIRES, BOSC, VILLARD

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Pathologie expérimentale	MM. N...
Pathologie externe	AIMES
Médecine opératoire	SOUBEIRAN, ag. libre
Accouchements	COLL DE CARRERA
Clinique phthisiologique	BOUDET
Clinique propédeutique médicale	BAUMEL
Clinique des Maladies contagieuses	JANBON
Stomatologie	D ^r WATON

AGREGES EN EXERCICE

Chirurgie	}	MM. AIMES
		MOURGUE-MOLINES
		GUIBAL
		ROUX
Médecine	}	MM. JANBON
		BAUMEL
		RIMBAUD
Obstétrique		COLL DE CARRERA
Bactériologie		CARRERE
Ophtalmologie		DÉJEAN

EXAMINATEURS DE LA THESE

GIRAUD, professeur, *président* | VIDAL, professeur
BOUDET, professeur | JANBON, agrégé

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



A MON PERE ET A MA MERE

En témoignage de ma profonde affection et de mon infinie gratitude.

A MON FRERE ET A MA BELLE-SŒUR

A MES TANTES

A MES NIECES

A TOUS MES PARENTS ET AMIS



A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR GIRAUD

Professeur de Clinique Médicale

Chevalier de la Légion d'Honneur

*Pour le grand honneur qu'il
me fait en acceptant de présider
cette thèse. Respectueuse grati-
tude.*

A MON MAITRE
MONSIEUR LE PROFESSEUR BEZANÇON

*Professeur de Clinique de Tuberculose
Médecin de l'hôpital Laënnec*

*Vice-président de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur*

*Qui m'a fait l'honneur de
m'accepter dans son service, en
témoignage de respectueuse gra-
titude pour l'enseignement dont
il m'a fait bénéficier.*

A MON MAITRE LE DOCTEUR G. POIX

*Vice-président du Comité National
de Défense contre la tuberculose
Officier de la Légion d'Honneur*

*Qui a inspiré ce travail. Sa
bienveillance à mon égard ne
s'est jamais démentie.*

*Qu'il veuille bien trouver ici le
témoignage de mon affectueuse
reconnaissance.*

A MESSIEURS LES MEMBRES DU BUREAU
DU COMITE NATIONAL DE DEFENSE
CONTRE LA TUBERCULOSE

*En reconnaissance de l'aide
qu'ils m'ont accordée pour me
permettre de mener à bien ce tra-
vail.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR M. NAUWELAERTS
*Médecin-Directeur du Sanatorium départemental
du Puy-de-Dôme*

*C'est à lui que je dois mon
orientation professionnelle. Il
m'a initié à la phtisiologie avec
une extrême bienveillance. En té-
moignage de mon amitié et de ma
reconnaissance.*

A MESSIEURS LES DOCTEURS
AZOULAY, BARON, BRAUN, MAINGOT
ROLLAND ET TRIBOULET

*En remerciement du précieux
enseignement qu'ils m'ont prodigé.*

A MES MAITRES DE LA FACULTE
DE MEDECINE DE MONTPELLIER

INTRODUCTION

La prophylaxie de la tuberculose pulmonaire depuis l'ouverture des dispensaires anti-tuberculeux a favorisé le dépistage précoce de la maladie. La découverte de lésions jeunes soit à l'occasion d'examens systématiques soit dès les premiers symptômes d'évolution a permis d'assister à des résultats favorables après quelques mois de cure sanatoriale. Les lésions plus étendues ou plus infectantes ont bénéficié de l'aide précieuse de la collapsothérapie dont personne à l'heure actuelle ne peut nier l'efficacité. Avec le recul du temps on a pu enfin parler de guérison et le contingent des tuberculeux guéris ne cessant d'augmenter, jamais comme à l'heure actuelle ne s'était posé le problème de l'avenir social des anciens malades.

Avant d'aller plus loin nous devons établir ce qu'on entend par guérison de la tuberculose pulmonaire.

Au vrai sens du mot, et pour légitimer son nom, la guérison exige la mort du germe pathogène et la disparition des lésions qu'il a engendrées. Or la guérison de la tuberculose pulmonaire ne s'accompagne jamais de la *restitutio ad integrum* anatomique de l'organe malade. Toute atteinte par le bacille de Kock au poumon et à la plèvre ne peut pas ne pas y laisser une trace ineffaçable. Si minime qu'ait été l'attaque et si victorieuse la défense, une lésion matérielle en doit résulter avec

une cicatrice indélébile (Letulle) à l'inverse de ce qui se voit dans les maladies infectieuses.

Les reprises d'évolution possible ainsi que les constatations radiologiques et microscopiques attestent que les lésions survivent le plus souvent à l'arrêt de leur évolution. Le germe lui-même n'est pas mort puisque dans 48 pour 100 des cas on a pu mettre en évidence des bacilles tuberculeux enkystés dans des nodules fibro-crétacés, chez des sujets morts d'accident ou d'affections n'ayant rien de commun avec la tuberculose pulmonaire.

Les arrêts prolongés d'évolution sont appelés guérison clinique. Ce terme est bien plus aisé à énoncer qu'à définir. La notion qu'il renferme est très complexe en théorie et doit tenir compte de trop de facteurs variés pour pouvoir se réduire aisément dans le cadre, aussi compréhensif soit-il, d'une brève définition. La clinique est faite de cas d'espèces et il est bien difficile de la synthétiser dans des formules lapidaires s'appliquant à tous les cas. On ne peut énoncer le sens de guérison clinique qu'en formulant une définition très générale comme l'a fait le Docteur Poix dans un rapport au Ministère de la Santé Publique à l'occasion des conditions de l'appréciation de l'indemnité de soins aux réformés tuberculeux de la guerre. « Il y a guérison clinique, dit-il, lorsque l'on constate l'absence d'une façon durable de tout signe et de tout symptôme d'activité ou d'évolution lésionnelle ». On ne pourra en acquérir la certitude qu'en confrontant toutes les données de la clinique, du laboratoire et de la radiologie. Aucune d'elles ne devra faire défaut pour apprécier aussi exactement que possible la qualité de la stabilisation du processus.

Quotidiennement le praticien est appelé à donner son avis sur la reprise de la vie normale à un ancien malade porteur de séquelles radiologiques pulmonaires. De plus l'examen systématique pratiqué dans les grandes collectivités, à l'occasion de l'entrée des candidats dans les cadres, permet de déceler des reliquats non évolutifs inactifs de lésions attribuées soit à la primo-infection soit à la tuberculose abortive, c'est-à-dire des séquelles de lésions actuellement inactives qui n'auront jamais eu de traduction clinique.

Le but de notre travail est de rechercher si les séquelles radiologiques, constatées chez des sujets ayant tous les attributs d'une bonne santé, ayant ou non présenté dans un passé plus ou moins lointain un épisode évolutif manifestement tuberculeux, ont des caractères propres permettant d'apporter un supplément d'information pour affirmer ou infirmer le diagnostic de guérison.

A cet effet nous avons examiné au Dispensaire Léon Bourgeois 3.000 dossiers de sujets venus consulter en 1930. Pour 1.500 d'entre eux la prise de clichés avait été rendue nécessaire afin de préciser ou de confirmer le diagnostic. Parmi eux nous n'avons tenu compte que de ceux dont les données radiologiques d'accord avec les renseignements de la clinique et du laboratoire pouvaient permettre de penser à l'inactivité des lésions tantôt découvertes à l'examen systématique à titre prophylactique, tantôt ayant eu une traduction clinique suivie d'évolution favorable. La plupart d'entre eux ont été observés jusqu'en 1935 et même en 1937. C'est-à-dire 5 et 7 ans après leur guérison apparente. Emprisons-nous de dire qu'elle ne s'est pas maintenue chez tous ces sujets.

De plus aucun d'entre ceux que nous avons choisis n'avait reçu le bénéfice de la collapsothérapie.

Il nous a paru intéressant d'étudier les sequelles d'après leur topographie et leurs caractères anatomo-radiologiques. Comme il est exceptionnel que les foyers tuberculeux guéris affectent une localisation stricte, nous avons tenu compte de la prédominance des ombres à une région déterminée du poumon. Nous nous sommes efforcés de rechercher s'il existait des types morphologiques propres à chaque localisation.

En conséquence nous avons divisé le champ pulmonaire en quatre régions pour étudier successivement :

Les sequelles apicales,
Les sequelles sous-claviculaires,
Les sequelles hilaires et parahilaires,
Les sequelles basilaires.

Nous avons ensuite passé en revue les sequelles pleurales de la tuberculose et recherché les expressions radiologiques témoins de processus passés et guéris de façon quasi indiscutable.

Le syndrome de rétraction a retenu notre attention. S'il n'est pas l'apanage de la tuberculose pulmonaire on peut dire qu'il trouve en elle son étiologie la plus fréquente. Le plus souvent il traduit le pouvoir de rétractilité des processus scléreux cicatriciels, facteur important de la guérison des lésions.

Nous avons consacré un chapitre spécial à l'étude radiologique des sequelles après abandon de pneumothorax artificiel. A cet effet, nous avons consulté les statistiques les plus récentes des ouvrages ou thèses si nombreux publiés au cours de ces dernières années.

Nous avons particulièrement insisté sur les différents facteurs qui permettent d'établir le pronostic à longue échéance et les images radiologiques qui paraissent donner le plus de sécurité.

Nous avons enfin abordé le problème médico-social de l'avenir des anciens malades. Chaque jour le praticien est appelé à donner son avis sur l'inactivité des lésions constatées radiologiquement. Il est des cas où la preuve de cette inactivité intéresse l'avenir de la famille. Il est aussi des circonstances où la collectivité représentée par l'Etat ou une de ses administrations a besoin de savoir si un sujet précédemment tuberculeux peut être considéré comme guéri. Le médecin dispose pour cela des données de la clinique, du laboratoire et de la radiologie. Les tests qu'elles leur livreront ne seront pas toujours probants et il lui sera parfois impossible de se prononcer avec certitude sur l'activité ou l'inactivité de ces séquelles. Comme dans toutes les questions cliniques il ne pourra se livrer à des déductions mathématiques. Il pèsera le pour et le contre, et ce n'est parfois qu'après un long délai d'observation qu'il pourra réunir les arguments lui permettant d'approcher la vérité.

LES SEQUELLES APICALES

Les limites du sommet. — A l'heure actuelle l'entente ne s'est pas encore faite sur ce qu'il est convenu d'appeler le sommet ou apex pulmonaire.

Avant l'ère radiologique le sommet était la partie supérieure du poumon dont la limite inférieure restait très imprécise. La zone d'alarme, décrite par Stéphane Chauvet, grande comme une pièce de 5 francs, située sur le milieu d'une ligne allant de l'espace interépineux à l'épine de l'omoplate, était le siège de manifestations sthétacoustiques, témoins des lésions du sommet, personne ne discutait cette manière de voir, on l'admettait.

Cependant depuis que la découverte des rayons X nous a permis de voir le poumon au travers de la cage thoracique les points de repère fournis par le squelette ont tenté phthisiologues et radiologues pour assigner des limites aux territoires pulmonaires. La projection de la clavicule en particulier parut utile pour trancher avec une netteté approchante le sommet du reste du champ. Certains auteurs ont aussitôt fait remarquer que la clavicule, pièce squelettique extrêmement mobile, dont la position est variable avec la morphologie des individus, ne saurait être prise comme point de repère inférieur des ombres apicales. Effectivement selon les sujets examinés à l'écran, la partie du parenchyme

limitée en bas par la projection de l'ombre claviculaire laisse apparaître tantôt l'arc postérieur de la 3^e côte seulement, tantôt ceux de la 3^e et 4^e côte avec toute la portion du 3^e espace intercostal postérieur. Nous devons indiquer aussi que cette fenêtre sus-claviculaire est fonction en partie de l'attitude du sujet. Si les épaules sont abaissées elle apparaît au maximum tandis que les épaules relevées la rétrécissent sensiblement.

Weber, tout récemment, pour apporter plus de précision à cette question envisage les caractéristiques morphologiques et structurales de cette région du poumon. Après avoir réuni plusieurs pièces, il constate que l'apex est une véritable entité anatomique caractérisée par une armature broncho-vasculaire nettement définie (bronches et vaisseaux apicaux), susceptible dans certains cas de se manifester morphologiquement par suite de l'apparition d'une formation scissurale sur-numéraire. La frontière supérieure de cette plage apexienne correspondrait, d'après lui, au contour de la projection du dôme pulmonaire, la frontière inférieure se confondrait avec le bord inférieur de la deuxième côte en avant, son corps dans la région axillaire et le bord supérieur en arrière; en dedans l'ombre médiastinale et vertébrale constituerait la limite interne. Cette zone apexienne inscrit par conséquent dans ses frontières: l'extrême sommet, la zone infra-claviculaire des auteurs allemands, la zone inter-cleido-hilaire de Léon Bernard. Cependant Weber pense qu'il est logique de diviser cette région en sous-apex et sus-apex, portion parenchymateuse étranglée dans la concavité du 1^{er} arc costal, les lésions de ce territoire du poumon

ne se comportant pas de la même façon que les sous-apexiennes.

Cette notion est importante puisque l'accord est à peu près unanime sur la bénignité relative des localisations de l'extrême sommet contrastant avec l'évolution à peu près constante des localisations sous-claviculaires.

Il nous paraît donc opportun de garder le terme d'apex pour désigner la portion de parenchyme visible au-dessus de l'ombre claviculaire, conscient toutefois de ne pas avoir une limite idéale.

Examen radiologique des sommets. — Lorsque la position basse de la clavicule découvre un territoire important du parenchyme apexien on n'est point embarrassé pour voir à l'écran ou sur le film s'il est ou non le siège de lésions tuberculeuses. Mais l'examen devient plus difficile lorsqu'on se trouve en présence d'une clavicule en position haute. Dans ce cas le carrefour osseux constitué par la portion interne de la clavicule et la partie antérieure de la première côte auquel viendra se joindre parfois l'arc postérieur de la 4^e côte laissera peu de chance aux rayons de mettre en valeur les anomalies du parenchyme à ce niveau. Bien mieux, ce jeu d'ombres pourra faire porter en quelques cas le diagnostic de sommets voilés.

Jacques Stéphanie pour résoudre la difficulté fait des radiographies avec des rayons durs dont les négatifs sont caractérisés par la grande transparence des os qu'il a appelés « os de verre ». Cependant la radioscopie est un moyen beaucoup plus simple et nous pensons qu'il est logique de s'assurer d'abord de l'intégrité d'un sommet suspect derrière l'écran. A l'hôpital

Laënnec on a coutume d'examiner les cas litigieux des sommets suspects en position cyphottique. Le sujet face à l'ampoule fait le gros dos et abaisse au maximum les épaules, la tête en hyperextension. On prend la précaution de diaphragmer la partie supérieure des clavicules. Au-dessus de leur ombre une quantité plus importante de parenchyme devient visible, 5 et même 6 espaces intercostaux postérieurs peuvent être mis à découvert. Les lésions qui y sont deviennent visibles dans un parenchyme plus éclairé et souvent les sommets suspects apparaissent nets de toute anomalie.

ASPECT RADIOLOGIQUE

En principe, lorsque l'ombre claviculaire ne gênera pas l'exploration radiologique du sommet, le sujet sera examiné en position antéro-postérieure soit de face soit de dos. Les examens en incidence transverse, utiles et nécessaires pour l'exploration des régions moyennes et inférieures du poumon ne seront d'aucun intérêt pour la recherche des lésions apicales: le massif de l'épaule masquerait le sommet et rendrait illusoire toute lecture du cliché.

Les formes apicales de la tuberculose et leurs sequelles en particulier ont été très étudiées au cours de ces dernières années par de nombreux auteurs. Chacun d'eux s'est évertué à décrire les variantes de lésions polymorphes d'une même localisation ayant eu la même évolution favorable. En conséquence est née une terminologie abondante qui met en évidence une fois de plus

les aspects variés des processus tuberculeux du p^{ou}-mon.

Noyaux isolés, métastase unique de Simond. — L'aspect cicatriciel le moins important et le plus rarement rencontré est à coup sûr le nodule unique. De la taille d'un petit pois, très opaque aux rayons X, isolé dans un parenchyme sain, arrondi ou ovalaire, à bords nets sans bavures, sa capsule très nettement limitée, il contraste avec la transparence normale du parenchyme ambiant. Certains auteurs ont voulu voir là le chancre d'inoculation, reliquat d'une primo-infection passée inaperçue. De fait on retrouve rarement, lorsqu'aucune autre anomalie radiologique des champs pulmonaires ne l'accompagne, une quelconque histoire clinique qui puisse lui être légitimement rapportée. Cependant il est juste de dire que la localisation apicale de l'accident primitif est exceptionnelle. Ribadeau-Dumas dans une statistique portant sur 65 cas le retrouve trois fois seulement au sommet.

Cette manière de voir n'a pas rallié tous les suffrages puisque Simond appelle ce foyer isolé: métastase unique du sommet lui conférant ainsi le caractère d'une lésion de réinfection. Sa présence n'a pas grande valeur.

Noyaux multiples, métastases en groupe de Simond, Grenaille. — Moins rares sont les aspects cicatriciels à noyaux multiples. Tantôt ces noyaux opaques, parfaitement arrondis, de taille différente se juxtaposent dans un parenchyme de clarté normale avec des bords très nettement découpés, tantôt leurs ombres chevauchent et la sommation de ces obstacles donne à la

radiographie un aspect multilobé ou muriforme. Cependant on ne retrouve pas toujours une opacité franche, les nodules sont moins nets et leurs bords moins précis. Pour objectiver cette impression visuelle nous dirons que les premiers ont une apparence créta-cée tandis que les seconds sont d'aspect fibreux, de leurs bords partent des tractus linéaires s'irradiant vers la périphérie et le hile. Certains auteurs ont émis l'hypothèse que ces noyaux d'apparence fibreuse étaient incomplètement évolués et qu'à leur phase ultime ils deviennent nettement opaques.

Jacques Stephani appelle grenaille ces semis nodulaires qui contiennent une forte proportion d'éléments calcifiés nettement séparés les uns des autres avec intégrité du parenchyme ambiant et absence de participation pleurale.

En Allemagne ces foyers ont reçu des noms différents tels que noyaux d'Aschoff et Puhl et plus récemment, métastases en groupe de Simond. Quelle que soit la terminologie, les auteurs sont d'accord sur leur tendance spontanée à évoluer vers une cicatrisation complète ou tout au moins à rester dans un quiétisme clinique plus ou moins durable.

Ces formes à noyaux multiples sont le plus souvent bilatérales. Si elles prédominent d'un côté on peut dire qu'en règle générale les deux sommets sont atteints. Assez souvent leur ombre dépasse le bord inférieur de la clavicule et se projette à la partie supérieure de la région sous-claviculaire sans toutefois que leur évolution habituelle soit modifiée.

La plupart du temps ces sequelles radiologiques ont eu leur histoire clinique. Tantôt elles ont évolué avec

de rares symptômes: hémoptysie en pleine santé, amaigrissement passager, grippe traînante, sensation de fatigue sans qu'un diagnostic formel de tuberculose ait été prononcé. D'autres fois, le sujet a présenté au complet les signes classiques dits d'imprégnation tuberculeuse et une cure de repos aura été nécessaire pour recouvrer une bonne santé. Cependant il n'est pas exceptionnel de découvrir à l'occasion d'une visite prophylactique ou d'un examen systématique des images apicales importantes alors que le sujet déclare n'avoir eu aucune manifestation antérieure qui ait pu attirer son attention du côté des poumons.

Les tractus. — A côté des aspects en nodules on trouve des sommets gris. Cette diminution de transparence est souvent due à la présence de tractus fins linéaires qui parcourent l'apex dans toutes les directions. Ils sont nets, très opaques et s'irradient souvent jusqu'en hile, ponctués parfois de grains calcifiés. Depuis longtemps Léon Bernard avait individualisé cette image sous le nom de sclérose apexienne inactive. Plus tard il tenta d'expliquer sa pathologie et l'appela état-sequelle.

Il pensait que cette anomalie représentait les reliquats de la primo-infection. Cependant si cette interprétation est légitime dans de nombreux cas, il ne fait aucun doute que certains tractus du sommet sont autre chose que le reliquat de l'accident primitif et sont la signature d'une atteinte de surinfection.

Aussi, a-t-on appelé dans certains cas ces images : tramite des sommets (bien que le mot tramite, dans la pensée de ses auteurs, ne puisse en aucun cas s'appliquer à une image radiologique). Elles se voient sous la

forme d'ombres en lacis denses paraissant s'échapper du hile. Souvent les éléments qui entrent dans la composition du feutrage de la tramite sont parsemés de points noirs, de petits tractus foncés, de dimensions et de siège variables, ayant toute l'apparence de calcifications. Le diagnostic de cette forme est purement radiologique, l'auscultation est négative. En somme, ce qui la caractérise est le fait qu'elle est avant tout pauvre en signes cliniques, bien que dans certains cas elle puisse s'accompagner de phénomènes d'intoxication discrète. C'est une cicatrice résiduelle représentant le reliquat de lésions extrêmement disparates. De son existence sur le film on peut conclure qu'il s'est passé quelque chose sans qu'il soit possible de préciser le type anatomique des lésions antérieures.

On a voulu assimiler à cette forme le dessein renforcé d'un sommet. Nous ne pensons point que l'exagération du dessein pulmonaire dans ce cas puisse être prise pour une image pathologique et qu'il est prudent de n'en tenir aucun compte.

Un tractus isolé dans un sommet doit retenir l'attention. Un examen minutieux pourra parfois l'identifier, s'il siège à droite, avec l'image normale d'une scissure azygos constituée, comme nous le verrons plus loin, au chapitre concernant les séquelles pleurales, par trois éléments caractéristiques: une base d'insertion pariétale triangulaire, une fine image linéaire courbe à concavité supéro-interne réunie au hile par une image en larme ou en virgule.

La pleurite apicale. — Les diminutions de transparence partielles ou totales d'un sommet ne sont pas homogènes si le parenchyme seul est atteint. Mais les

lésions apicales peuvent retentir sur la pièvre lorsqu'elles intéressent une partie de la corticalité. M. Sergent décrit sous le nom de pleurite apicale une image radiologique caractérisée par une opacification homogène du dôme pulmonaire. Cette image a été comparée à un rideau d'ombre qui voile le tiers supérieur du territoire apical limité à sa partie inférieure par une ligne irrégulière au-dessous de laquelle on aperçoit encore une partie des sommets avec les ramifications vasculaires. Dans certains cas cette bande grise, dont la limite supérieure se confond avec celle de la deuxième côte, décrit par sa limite inférieure un arc de cercle toujours irrégulier hérissé d'aspérités qui présentent des incissures. C'est l'ombre satellite de la deuxième côte. Pour M. Sergent, cette image radiologique n'est point un fait isolé. Elle constitue un élément du syndrome de pleurite apicale qui comprend au complet :

- 1° Une diminution ou l'abolition des vibrations vocales.
- 2° De la submatité ou même de la matité.
- 3° L'abolition du murmure vésiculaire ou son affaiblissement.
- 4° Des frottements.
- 5° Les modifications de transparence des sommets aux rayons X.
- 6° L'inégalité pupillaire.
- 7° L'adenité sus-claviculaire.
- 8° La scapulalgie.

En réalité cette forme pleurale de l'apex se présente le plus souvent au phtisiologue comme un fait accompli et constitue une trouvaille radiologique pure et sim-

ple ne comportant aucune sanction thérapeutique. Cette absence presque constante de signes cliniques ou de symptômes fonctionnels, que l'interrogatoire minutieux d'un sujet ne met qu'exceptionnellement en évidence, a été la source de divergences considérables quant à l'interprétation pathologique de cette image. Certains auteurs rapportent une ombre radiologique exactement superposable à celle donnée par le syndrome de pleurite apicale et la considèrent comme parfaitement normale. Sa présence serait expliquée par la projection d'ombres vasculaires ou musculaires de la région thoracique supérieure.

Quoi qu'il en soit, un fait domine la discussion : la constatation de cette image sur le film ne peut faire porter le diagnostic de tuberculose maladie si aucun signe clinique ne l'accompagne. C'est d'ailleurs l'avis de M. Sergent qui à propos de la pleurite apicale écrit : « Alors que les lésions en évolution du parenchyme pulmonaire tendent vers la caséification et l'ulcération tout autant sinon davantage que vers la sclérosa, la pleurite apicale n'a guère d'autre aboutissant que la symphyse cicatricielle ». Enfin plus loin : « Le syndrome de pleurite apicale n'est pas toujours tuberculeux. Il s'observe avec des caractères identiques dans les causes les plus variables de réaction pleurale inflammatoire, en particulier chez les blessés du thorax à titre de séquelles lointaines de lésions pleuro-pulmonaires traumatiques ».

LES SEQUELLES SOUS-CLAVICULAIRES

La région sous-claviculaire est cette partie du poumon radiologiquement définie comprise entre les ombres dites hilaires et la clavicule. C'est la zone infra-claviculaire des auteurs allemands, la zone intercleido-hilaire de Léon Bernard. De toutes les régions du poumon c'est incontestablement celle où siègent le plus souvent les images pathologiques, en particulier elle présente fréquemment des ombres anormales lors de l'apparition chez les adolescents ou les adultes des premiers signes cliniques d'une poussée de tuberculose pulmonaire. C'est à ce niveau que les premières images seront attentivement recherchées à l'occasion d'un examen radiologique d'un sujet soupçonné de tuberculose.

Elle est à opposer à la région apicale que nous venons d'étudier pour deux raisons : d'une part, et surtout à cause de la fréquente localisation à son niveau des foyers tuberculeux ; d'autre part, parce que les lésions qui y siègent ont une tendance marquée à l'ulcération.

Les constatations anatomiques de Louis, Tripiier et Fowler concordent parfaitement avec les données de la radiologie. Tous ces auteurs ont conclu que les lésions initiales se rencontraient à 4 ou 5 centimètres du sommet géométrique.

En 1922, Rist et Ameuille, dans leur ouvrage sur la pneumonie tuberculeuse, après avoir exposé que la tuberculose procédait par des poussées pneumoniques successives, constataient que la lésion initiale intéresse un certain territoire généralement placé dans le lobe supérieur et, malgré la doctrine classique, pas toujours à l'extrême sommet, mais souvent juste au-dessus de la scissure interlobaire.

Les travaux d'Asmann, de Leipzig, ont mis en lumière en 1927, sous le nom d'infiltrat précoce sous claviculaire, une véritable forme spéciale de la maladie marquant le début de la tuberculose pulmonaire de l'adulte.

Armand Delille pense qu'on rencontre 1 ombre sus-claviculaire pour 4 images infra-claviculaires.

Enfin Sayé en 1932, analysant les types anatomo-radiologiques de la lésion tuberculeuse de l'adolescent et de l'adulte signale ce fait d'importance capitale, que dans 70 pour 10 environ des cas on constate la localisation infra-claviculaire stricte presque toujours externe; par contre 2,31 pour 100 seulement des tubercules débutent dans l'apex.

A l'heure actuelle l'accord est fait sur ce point et personne ne conteste la grande fréquence de la localisation initiale de la tuberculose pulmonaire des adolescents et des adultes dans la région sous claviculaire.

C'est donc pour des sequelles de lésions ayant évolué à ce niveau que le praticien sera appelé à prononcer ou non le mot de guérison. Généralement il jugera de leur potentiel évolutif à la fin d'une cure collapsothérapique rendue nécessaire pour provoquer ou activer la guérison. Cette éventualité sera examinée au

chapitre des séquelles après pneumothorax. Nous étudierons ici seulement les reliquats de lésions qui ont tourné court et évolué spontanément vers la guérison, tout au moins apparente. Nous passerons en revue les diverses formes anatomo-radiologiques des lésions sous claviculaires étiquetées sous les noms d'infiltrats pneumoniques et infiltrats précoces, les lobites, quoique leur topographie ne soit pas strictement sous claviculaires, les semis nodulaires et les cavernes. Nous énumérerons les divers aspects qu'elles laissent après guérison, sans oublier certaines séquelles de tuberculose abortive, découvertes d'examen, qui se présenteront comme un fait accompli sans avoir donné des signes ou symptômes suffisants pour inquiéter le sujet qui en est porteur.

Les lésions à type pneumonique, l'infiltrat précoce sous-claviculaire. — Rist et Ameuille, les premiers, en 1922, Asmann en 1927 ont attiré l'attention sur le début de la tuberculose du jeune adulte au niveau de la région sous-claviculaire. Le type initial de la lésion est un infiltrat homogène à localisation, pour Rist et Ameuille supra-scissurale, pour Asmann sous-claviculaire externe. En général, le type Rist-Ameuille a un début soudain et appelle la collapsothérapie par l'éten-due lésionnelle et les phénomènes généraux qui l'accompagnent. Aussi étudierons-nous l'infiltrat précoce sous-claviculaire susceptible, nous semble-t-il, d'évoluer plus souvent vers la guérison.

L'infiltrat précoce sous claviculaire est une forme particulière d'infiltration pneumonique primitive qui se voit le plus souvent chez l'adulte jeune. Il ne se traduit pas à l'auscultation et ne se manifeste que par

quelques signes discrets. Parfois sa symptomatologie est nulle, d'autres fois c'est une hémoptypie ou un épisode aigu pseudo-grippal qui marque son début. En général la clinique y est réduite à peu de chose et est insuffisante pour inquiéter le malade qui néglige de consulter. Aussi l'a-t-on le plus fréquemment observé au cours d'examens systematiques chez des sujets professionnellement exposés à une contagion tuberculeuse.

Radiologiquement, l'infiltrat précoce se traduit par une ombre demi transparente floue et nuageuse, ordinairement sans limites précises, de dimensions variables allant de la grosseur d'une pièce de 50 centimes à celle d'une paume de la main. Il siège le plus souvent dans la partie externe du champ pulmonaire, immédiatement au-dessous de la clavicule. Son image n'est pas toujours homogène, elle est parsemée parfois de quelques nodules plus foncés, mal limités.

Une fois constitué l'infiltrat évolue soit vers l'ulcération, soit vers la guérison. Cette dernière éventualité seule retiendra notre attention.

Assez souvent l'infiltrat disparaît au bout d'un temps variable par un processus de résolution commun à la plupart des lésions pneumoniques. Son siège antérieur n'est plus décelable et le poumon a repris sa transparence normale. D'autres fois cependant il laisse persister à son niveau des tractus fins linéaires ou même un simple renforcement du dessein pulmonaire normal. Enfin il n'est pas rare que des nodules très foncés — plus ou moins nombreux — soient le résultat de ces infiltrats sous-claviculaires. Comme il faut toujours compter avec le temps, ces images ne pourront donner toute sécurité qu'après un délai pro-

longé à partir du moment où les bacilles auront disparu de l'expectoration.

Des radiographies successives lorsqu'une image résiduelle persistera montreront si elle reste fixe ou si elle subit des modifications. Les séquelles radiologiques devront être parfaitement nettes, opaques, bien délimitées, contrastant avec le parenchyme ambiant qui aura repris sa clarté normale. Un gros amas de nodules sans opacité franche même après un délai prolongé ne donne pas une sécurité complète.

Infiltrats pulmonaires labiles

A côté de ces infiltrations précoces qui persistent quelques mois et dont la disparition demande quelquefois une année et plus, il existe des lésions décrites par Ameuille et Lejard sous le nom d'infiltrats pulmonaires labiles, comparables aux foyers de pneumonie curable de Bézangon et Braun. Ces auteurs groupent sous ce titre des lésions dont le signal d'alarme est donné par de vagues symptômes fonctionnels : amaigrissement, légère asthénie. Les signes sont des découvertes radiologiques, l'examen aux rayons montre des condensations pulmonaires étendues qui, fait capital, disparaissent rapidement sans laisser de trace.

Rarement l'expectoration, lorsqu'elle existe, est bacillifère. Généralement l'infiltrat se résorbe complètement au bout de six semaines sans traitement et parfois même sans aucun repos. Les sujets présentés par Ameuille et Lejard n'avaient pas eu de récurrence après 8 et 10 ans.

Sequelles de pneumopathies prolongées simulant la tuberculose. — Il existe une catégorie de faits à rapprocher des infiltrats pneumoniques tuberculeux, groupés sous le nom de pneumonies prolongées, pneumopathies traînantes, dont les séquelles radiologiques simulent la tuberculose. Leur siège dans le poumon est variable, cependant on les rencontre plus volontiers au niveau de l'aire sous-claviculaire. Cette localisation, d'ailleurs, est un des facteurs qui rendent plus difficile leur interprétation étant donné leur ressemblance avec les lésions pneumoniques initiales de la tuberculose de surinfection. L'éventualité rare de ces pneumopathies non tuberculeuses à évolution retardée n'est pas une raison suffisante pour les passer sous silence étant donné les conséquences sociales, morales et thérapeutiques que comporte un diagnostic ferme de tuberculose.

L'étiologie est variable. Léon Bernard et Lamy, Rist et Mlle Blanchy rapportent des cas de pneumonie à pneumocoques, Poix et Lamy en ont observé après la coqueluche, d'autres auteurs après broncho-pneumonie.

Leur caractère constant est la présence de séquelles radiologiques pulmonaires importantes au niveau des poumons. Les symptômes généraux et les signes cliniques qui les accompagnent ne sont pas identiques dans tous les cas. Après une pneumonie dont le début franc ne laissait aucun doute sur la nature, la crise ne s'est pas opérée, la température et tout le cortège de symptômes ont longtemps persisté et ont alarmé le médecin, d'autres fois la crise survenue, l'amaigrissement et l'asthénie ont laissé subsister un doute en faveur d'une évolution tuberculeuse. Les sujets viennent gé-

néralement consulter après un délai assez éloigné de l'épisode initial parce que le retour complet à la santé tarde à venir. Quand ils sont examinés, la présence de ces images oblige à faire un diagnostic rétrospectif basé sur ce que peut rapporter le malade ou son entourage, tâche qui est, à la vérité, très délicate. On en viendrait rarement à bout si on ne complétait l'étude des commémoratifs par une recherche persévérante plusieurs fois répétée des bacilles tuberculeux dans l'expectoration. C'est bien leur absence dûment constatée qui permettra en définitive d'écarter le diagnostic de tuberculose. On ne peut en effet se fier à la réponse donnée par la réaction tuberculinique. Chez l'enfant une réponse négative permet d'écarter d'emblée la tuberculose, mais chez l'adulte une réaction positive ne pourrait à elle seule la mettre en cause.

L'évolution clinique de la phase aigüe, quand elle a pu être suivie dans les moindres détails, présente dans l'une et l'autre maladie, à côté de quelques différences de détail, des analogies propres à induire en erreur. Le frisson initial est fréquent dans les tuberculoses à début pneumonique. Le délire, l'abattement profond, la dyspnée takypnéique, le plateau thermique, l'expectoration rouillée sont exceptionnels dans la tuberculose. L'herpès qu'on ne voit jamais dans la bacillose a de ce fait une grande valeur diagnostique en faveur de la pneumonie franche.

Mais le seul point de repère, comme nous l'avons dit plus haut, est la réponse du laboratoire après des examens minutieux et souvent répétés de l'expectoration.

L'étude de ces pneumopathies retardées n'est point d'un intérêt spéculatif. Les malades dont les observa-

tions ont été rapportées par Rist et Mlle Blanchy, Léon Bernard et Lamy avaient été envoyés au dispensaire avec le diagnostic probable de tuberculose. Pour l'un d'entre eux la collapsothérapie gazeuse était sur le point d'être instituée, un deuxième avait déjà subi un traitement chrysothérapique.

L'évolution de ces sequelles se fait dans un délai dont la durée est variable. Chez un malade de Rist elles persistaient encore l'an après l'épisode initial. Dans la règle, au bout de ce temps, tout est rentré dans l'ordre.

Les lobites. — La lobite est caractérisée par l'envahissement total d'un lobe intéressant la masse du parenchyme lui-même. La radiographie montre un territoire opaque limité par la scissure; à l'écran par diverses incidences on peut voir la netteté des contours tracés par la ligne scissurale, le bord costal et le bord tracheo-bronchique. La lobite supérieure droite est la plus fréquemment rencontrée. Les statistiques publiées depuis la thèse de Bethoux montrent cette localisation habituelle dans 90 pour 100 des cas.

Il est rare que ces lésions évoluent vers la guérison et en principe la collapsothérapie sera toujours tentée en pareils cas pour donner au malade le maximum de chances de guérison.

Cependant, il existe des sujets porteurs de lobites qui paraissent avoir spontanément évolué vers la guérison. La *restitutio ad integrum* est possible mais exceptionnelle. Le plus souvent, lorsqu'il y a évolution favorable, on voit un nettoyage radiologique qui n'est que partiel. En réalité, une tendance cicatricielle très marquée apparaît aussitôt, rétractant le lobe, remon-

tant la scissure. Les nombreuses ulcérations sont remplacées par un tissu scléreux réactionnel et par des cavernes bien encapsulées dans du tissu fibreux.

Il faut se méfier du pronostic à longue échéance de ces lobites scléreuses, car les petites cavernes emmurées par du tissu de cicatrice, appelé par Léon Bernard scléro-kystique, disséminées dans le parenchyme, ne sont en effet que des repaires à bacilles qui resteront longtemps actifs. Ces nids de bacilles qu'elles enferment sont susceptibles d'infecter d'autres régions du parenchyme jusque là indemne. Ainsi même dans les cas où la lésion semble guérie par résolution et sclérose, on peut assister ultérieurement à l'apparition de nouveaux foyersensemencés par voie endogène. C'est pourquoi il est prudent de ne pas accorder une confiance absolue à ces processus de cicatrisation même dans les cas d'apparence très favorable.

Les lésions nodulaires. — Les lésions de tuberculose macro ou micro-nodulaires ont pour aboutissant facultatif des semis cicatriciels composés d'éléments de taille différente, fibreux et scléreux. Un délai prolongé les montrera sous forme de nodules très opaques d'apparence calcifiés qui sont l'expression d'un processus stabilisé sinon complètement éteint. Lorsque ces semis cicatriciels se présentent en plaques de dimensions limitées sous la clavicule, ils représentent parfois le terme ultime d'infiltrats précoces sous-apicaux guéris par résolution partielle et sclérose, et d'une façon générale les infiltrations limitées ayant évolué vers la guérison sans donner lieu à la formation de cavernes.

Les caractéristiques radiologiques de ces semis peuvent s'énoncer de la façon suivante: ce sont des îlots

spécialement foncés et représentant la teinte la plus opaque que l'on connaisse en radiographie pulmonaire, les bords et les contours des îlots sont constamment très nets. Les éléments qui les composent sont polymorphes et le dessein pulmonaire à leur niveau est renforcé. Ils laissent entre eux du parenchyme très transparent.

Cette transparence n'est pas seulement l'effet du contraste en rapport avec la teinte spécialement foncée des éléments, mais est due à ce fait que dans les processus de guérisons exprimés par ces formations une partie des lésions s'est guérie par résolution et l'autre par sclérose et enkystement des foyers naguère actifs. Le contraste tient donc à ce que d'une part, la transparence du parenchyme est devenue parfaitement normale après nettoyage radiologique et que, d'autre part, l'opacification a été poussée à une extrême limite par l'addition progressive de la surcharge calcaire.

Les cavernes. — En général les cavernes appellent la collapsothérapie, c'est leur apparition qui forcera la main du praticien en expectative devant une lésion infiltrante encore non ulcérée. Mais dans les cas où l'on juge utile d'attendre, ou de laisser l'organisme faire seul les frais de la réparation, on assiste parfois à la régression et enfin à la disparition de l'image lacunaire.

Cette évolution spontanée favorable ne peut se voir que pour des spelonques récentes creusées dans une lésion jeune. Des cavernes anciennes déjà limitées par une réaction fibreuse intense ont eu de chance de disparaître. Il est possible que l'enkystement au sein d'une masse fibreuse étouffe l'activité du foyer tuber-

culeux et permette à la caverne de s'assécher, substituant aux éléments spécifiques l'épidermisation de ses parois. Mais en l'état actuel de nos connaissances, il paraît opportun de n'accorder qu'une confiance toute relative à ces cavernes sèches et de ne point s'engager à parler de leur guérison durable.

Seule la disparition de l'image claire peut être un gage de sécurité. Cette régression s'annonce par la disparition progressive de la zone infiltrée périphérique, son aspect devient de plus en plus flou, le cercle de la caverne se rétracte concentriquement pour ne plus apparaître en fin d'évolution que sous forme d'une tache cicatricielle étoilée avec des prolongements en tractus linéaires, au sein d'un parenchyme d'apparence saine absolument transparent.

La constatation de ce retrécissement concentrique progressif est importante à observer. L'évolution doit être suivie par des examens radiographiques en série. Une image spéléomorphique qui paraît regresser sur place, dont les limites s'estompent sans diminuer dans ses diamètres, n'est souvent qu'une caverne à éclipse qui réapparaît au bout d'un délai plus ou moins long alors qu'on la croit définitivement disparue.

La tomographie montre l'existence d'une caverne qu'on croyait résorbée parce qu'elle ne donnait aucune image dissociable à la simple radiographie courante.

En somme, il sera souvent difficile d'affirmer la guérison en présence d'une sequelle sous claviculaire qui aura eu une histoire clinique. Cette région qui est en général le siège des processus tuberculeux initiaux confère à toutes les lésions qui s'y localisent une tendance marquée à l'évolution.

Parodi a pu démontrer, en prenant pour base une étude mécanique, que la région sous claviculaire favorise l'évolution des lésions à son niveau parce qu'elle est soumise au traumatisme respiratoire statique et cinématique le plus important. En conséquence, pour lui, les lésions sous claviculaires sont celles qui ont le moins de tendance à la guérison et si par hasard elles se cicatrisent, ces cicatrices sont les moins solides. Au contraire, à l'extrême sommet le traumatisme respiratoire est réduit au minimum, ce qui expliquerait le faible potentiel évolutif des lésions à ce niveau et la solidité de leurs cicatrices.

Les reliquats de lésions sous claviculaires paraissant guéries devront, plus que dans toute autre région, être l'objet d'une étude attentive avant que de formuler un pronostic à longue échéance. La reprise du travail ne pourra être ordonnée que sous contrôle médical. Radiographies et examens bactérioscopiques des expectorations en série seront utiles pour constater la stabilisation durable des lésions cicatricielles de ces sujets en bonne santé apparente, avec excellent état général.

Cependant il existe une catégorie de lésions que Bard, le premier, et récemment Ameuille et ses élèves ont étudiées sous le nom de tuberculose abortive, caractérisée par la cicatrization franche de foyers qui n'ont jamais eu d'histoire clinique appréciable. Les sequelles de lésions abortives découvertes à l'examen systématique apporteront avec elles un bon pronostic étant donnée la bénignité de l'atteinte qui a été leur origine.

LES SEQUELLES HILAIRES ET PARA-HILAIRES

L'interprétation radiologique des images hilaires pose un des problèmes les plus difficiles à résoudre en matière de radiologie pulmonaire.

A la suite des travaux récents de Lopo de Carvalho au Portugal, inspirés des travaux de Delherm et de Chaperon en 1922, le substratum anatomique des ombres hilaires en position frontale semble actuellement bien défini.

Topographiquement elles sont situées des deux côtés de l'ombre médiane cardio-vasculaire. Cette ombre asymétrique, débordant largement le bord gauche du sternum, est limitée par des contours nets. Le bord droit émerge du sternum. Elle est constituée de haut en bas par le tronc brachio-céphalique, la veine cave supérieure, l'oreillette droite, la veine cave inférieure. Le bord gauche, de haut en bas, est constitué par la limite externe de la crosse aortique, l'aorte descendante, l'artère pulmonaire, le ventricule gauche.

Cette ombre se superpose avec celle du rachis sur laquelle se dessine la clarté rubannée de la trachée pratiquement verticale. C'est au voisinage de cette ombre médiane ainsi définie, à la partie moyenne des champs pulmonaires que l'on distingue les ombres hilaires. Issues du paquet médiastinal cardio-vasculaire elles rayonnent vers le sommet et surtout vers la base.

Assman, Delherm, Duhem, Chaperon, Lopo de Carvalho ont montré que la quasi totalité de ces ombres était due à l'opacité des artères pulmonaires et de leurs branches, alors que les veines pulmonaires peu visibles à l'état normal n'intervenaient que pour une faible part dans leur constitution.

D'autre part, les bronches, vaisseaux remplis d'air comme la trachée, donnent des images claires qui croisent les ombres vasculaires.

L'entrecroisement des ombres artérielles et des clartés bronchiques donne au hile normal cet aspect non homogène qui le caractérise.

Enfin, fait capital, les vaisseaux lymphatiques, pas plus que les ganglions satellites ne sont visibles radiologiquement à l'état normal.

Le hile droit plus saillant, est constitué par l'artère pulmonaire droite, inscrite dans l'angle formé par les deux bandes claires de la bifurcation supérieure et inférieure de la bronche droite. Son ombre est ainsi nettement séparée de l'ombre cardio-vasculaire par l'espace clair bronchique intervasculo-cardiaque (Chaperon) dû à la clarté de bronche inférieure droite.

La hile gauche est caché en grande partie par, l'ombre cardio-vasculaire. Des deux bifurcations de la bronche gauche seule la branche supérieure est visible. Elle n'est pas comme la droite épartérielle, mais croise transversalement l'ombre de l'artère pulmonaire.

Suivant le type morphologique du sujet, cependant l'aspect hilaire subit des modifications.

Les thorax longilignes, à cœur vertical, donnent des images hilaires bien détachées, avec parfois constitution d'un véritable espace clair intervasculo-cardiaque.

à gauche exprimant la clarté de la bronche inférieure gauche.

Les thorax brévilignes, à cœur étalé horizontalement donnent au contraire des images largement masquées avec hile gauche peu saillant ou même tout à fait invisible.

L'ensemble de ces images hilaires est susceptible de subir de nombreuses modifications. Leur complexité rend souvent l'interprétation radiologique mal aisée. Cependant pour cette région, comme pour celles que nous avons étudiées, il est des images correspondant à des sequelles cicatricielles des lésions tuberculeuses anciennes et éteintes que l'on s'efforcera de ne pas confondre, d'une part avec de simples anomalies dans la conformation du hile, d'autre part avec des images témoins de processus non tuberculeux, enfin avec des images correspondant à des tuberculoses hilaires pures et évolutives.

Les anomalies, en dehors des anomalies topographiques en rapport avec la morphologie du sujet, sont constituées tantôt par de petites ombres d'aspect homogène ressemblant à des nodules calcifiés et qui disparaissent par une rotation faible du sujet. Tantôt elles correspondent à de simples superpositions d'ombres artérielles et en conséquence ne peuvent avoir aucune signification pathologique, tantôt il s'agit des images en jumelles de Stephani dûes à des artères ou des bronches axiales c'est-à-dire parallèles aux rayons et perpendiculaires au plan du cliché.

Ces erreurs seront facilement évitées si au cours de la radioscopie on ne se contente pas d'examiner le malade en seule position frontale, si on a soin de multi-

plier les incidences des rayons et de faire varier les positions respectives du sujet et de l'ampoule.

D'autre part, au cours de la radiographie, on ne se contentera pas, d'un seul cliché de face, mais au moins de deux clichés, un de face un autre de profil droit ou gauche. En outre dans la position frontale on veillera rigoureusement à la correction du centrage de l'ampoule, de façon à obtenir des images bien symétriques par rapport au plan vertical médian antéro-postérieur. Une position légèrement oblique en dégageant exagérément une ombre hilaire pourrait donner le change avec un gros hile pathologique.

Toutes ces causes d'erreurs éliminées, en présence d'une image hilaire anormale on devra s'efforcer d'en déterminer l'origine.

Certaines d'entre elles, se rapportent facilement à des syndromes connus. Le syndrome vasculaire en particulier réalise deux types un peu différents.

Le type radiologique de distention de l'artère pulmonaire est d'autant plus net qu'il n'y a pas encore d'insuffisance cardiaque, et qu'il n'existe aucune pneumopathie concomittante.

Il se caractérise par l'augmentation de la longueur et la saillie plus accusée de l'arc moyen, surtout manifeste en position oblique antérieure, et par l'élargissement et l'accentuation des ombres hilaires artérielles qui conservent leurs contours nets.

De tels aspects expriment différentes affections cardio-vasculaires, soit des affections primitives de l'artère pulmonaire, soit des artérites diffuses, soit des pleuro-pneumopathies chroniques à retentissement cardiaque, soit un rétrécissement mitral, soit enfin certai-

nes affections cardiaques congénitales ou acquises et certaines affections péricardiques.

L'autre type radiologique de syndrome vasculaire est réalisé par la stase veineuse qui se traduit par un aspect un peu différent.

La stase veineuse s'accompagne souvent d'une dilatation de l'oreillette gauche, particulièrement visible en position transverse. Les ombres hilaires augmentées de volume revêtent en outre un caractère un peu particuliers. Elles sont très élargies, pouvant atteindre 3 à 5 centimètres de largeur. Leurs contours sont flous, estompés, irréguliers, mal limités. Leur opacité non homogène est parsemée de taches plus sombres qui disparaissent au cours des mouvements de rotation du sujet.

L'image de stase veineuse s'observe particulièrement au cours du rétrécissement mitral, lors d'une défaillance cardiaque et dans les péricardiques avec épanchement.

Nous voyons donc que ce premier groupe d'images hilaires pathologiques pourra être éliminé des images sequelles tuberculeuses qui nous intéressent particulièrement.

En fait ces images peuvent se classer en cinq groupes :

- Reliquats hilaires de l'accident primitif,
- Calcifications hilaires isolées,
- Images de scissures,
- Cicatrices de ganglions hilaires,
- Exagération des ombres hilaires. Tramite.

Reliquats hilaires de l'accident primitif. — Ils traduisent à longue échéance la réaction hilaire satellite, contemporaine du chancre d'inoculation primitif.

Ce chancre d'inoculation a souvent laissé une trace au niveau du parenchyme pulmonaire, visible sous l'aspect d'une tache opaque nette bien limitée, de la dimension d'un grain de mil à un pois, généralement voisine de la base. Rarement elle est isolée dans le parenchyme mais le plus souvent se trouve reliée à la racine du hile par une série de petits îlots, grêles, foncés, étagés, qui viennent ajouter leurs ombres à l'ombre hilaire normale.

Une telle image traduit l'existence d'une contamination tuberculeuse au même titre qu'une cuti-réaction positive à la tuberculine; pas plus que celle-ci elle ne peut entraîner de sanctions pronostiques spéciales.

Calcifications hilaires. — On observe souvent chez des sujets bien portants, en pleine zone hilaire, une petite ombre arrondie bien délimitée, d'opacité homogène qui, visible en position frontale, persiste avec tous ses caractères lorsqu'on imprime au sujet un certain degré de rotation.

Quelquefois unique, cette image témoigne de la présence au niveau de la hile d'une calcification, reliquat de lésion tuberculeuse ancienne. Plus souvent on peut observer deux ou plusieurs images semblables. Quoiqu'il en soit de telles images n'éveillent aucune idée d'évolutivité particulière. De plus si elles correspondent, en règle générale, à des lésions tuberculeuses cicatricées, elles peuvent se voir aussi, de l'avis de quelques auteurs, chez des individus manifestement vierges de toute atteinte tuberculeuse.

Les sujets qui sont porteurs de telles images, peuvent être considérés comme sains.

Images de scissures. — Comme nous le verrons en détail plus loin, une scissure normale peut être vue aux rayons X. Son trait fin, à peine visible peut la faire différencier d'une scissurite sequelle, généralement de dessein plus accusé, co-existant, elle aussi, avec un parenchyme pulmonaire parfaitement normal.

Ces images scissurales sont assez fréquentes. Elles peuvent être l'expression soit d'une pleurésie soit d'une atteinte parenchymateuse hilare guérie par résolution soit d'une adénopathie.

A elle seule une scissurite ne peut assombrir le pronostic du sujet qui est porteur.

Cicatrices de ganglions hilaires. — En général un ganglion hilare qui a réagi, lors de la première atteinte, guérit par le mécanisme commun à toutes les lésions tuberculeuses, soit par résolution, soit par sclérose et calcification. S'il y a eu résolution aucun indice décelable ne peut être vu radiographiquement. Au contraire un ganglion fibro-crétacé s'inscrira sur le film sous forme d'une tache très opaque à bords dentelés rappelant les scories. Sa caractéristique est son opacité franche et ses limites nettes.

C'est surtout au niveau du hile droit et à sa partie supérieure que cette image, lorsqu'elle existe, est bien visible. Mais il est des cas où les ganglions hilaires de dimensions supérieures à 1 cm de diamètre de teinte légèrement grisaillee laissent supposer un processus actif.

Il s'agit évidemment d'éliminer les images ganglio-hilaires tuberculeuses. Les ganglions hilaires sont visibles sous forme de volumineuses masses arrondies polylobulées bien limitées. Il y a des signes fonctionnels et généraux d'atteinte pulmonaire, la cuti-réaction est fortement positive, on est le plus souvent en présence d'une primo-infection.

Les autres états morbides qui s'accompagnent d'adénopathies hilaires sont nombreux, lymphogranulomatose, leucémie lymphoïde, etc... ont leurs caractéristiques propres et le contexte clinique permettra de faire le diagnostic.

Traces des lésions hilaires — Tramite de Bezançon et Braun. — L'accentuation des arborescences broncho-vasculaires n'est pas toujours une signature radiologique des lésions hilaires. Nous avons vu la discrimination à faire entre les hiles normaux et subnormaux mais non pathologiques d'une part et les hiles incontestablement pathologiques d'autre part.

Partant du hile et s'irradiant dans les deux champs pulmonaires, les arborescences broncho-vasculaires normales se divisent en des ramifications de plus en plus fines qui sont en général peu visibles. Elles sont indécélables dans la moitié externe du poumon. Leur valeur a suscité de nombreuses discussions. Certains auteurs ont pensé que leur présence pouvait dépendre d'un artifice technique dans la prise du cliché: « selon le temps de pose utilisé, le degré de pénétration des rayons on peut, disaient-ils, faire apparaître ou disparaître à volonté les arborescences ».

Il ne fait aucun doute que deux clichés d'un même sujet pris à quelques secondes d'intervalles peuvent

montrer un dessein pulmonaire plus ou moins riche, plus ou moins fouillé, si on change pour chacun d'eux le temps de pose ou l'intensité du courant. Cependant la technique radiologique ne peut transformer le normal en pathologique (Sergent).

On conçoit parfaitement toutes les formes de transition entre l'image radiologique normale et les aspects pathologiques. Les cas intermédiaires sont en général d'une interprétation très délicate.

Toutefois on peut considérer comme pathologique les arborescences visibles dans la moitié externe des champs pulmonaires. Leur longueur anormale s'accompagne de modifications dans leur diamètre, elles sont susceptibles d'apparaître sous forme de larges bandes sombres qui irradient en éventail du hile vers la périphérie s'amincissant et se divisant à la partie moyenne. Cette accentuation du réseau secondaire a été appelé *tramite*, terme que MM. Bezançon et Braun, ses auteurs, consacraient à une notion strictement anatomo-pathologique. Par abus de langage le mot *tramite* désigne actuellement l'aspect radiologique d'un dessein pulmonaire anormalement visible. L'ombre hilare proprement dite est empâtée. A la périphérie le dessein pulmonaire plus accusé, finement divisé constitue le réseau en mailles de filet que Sergent a décrit sous le nom de *périlobulite*.

La *périlobulite*, l'exagération du réseau secondaire, la *tramite*, peuvent représenter le reliquat commun de lésions entièrement disparates. Ces images signifient seulement qu'il s'est passé quelque chose sans qu'il soit possible le plus souvent de dire à quel type appartenaient les lésions primitives, ni à quel moment elles se

sont produites. La sclérose diffuse n'est en définitive, dans le plus grand nombre des cas, que la résultante de ces processus de résolution sur lesquels Jacquerod a particulièrement insisté. Le plus souvent des élichés en série, pris à de très longs intervalles permettent d'affirmer que ces lésions sont fixées et parfaitement compatibles avec tous les attributs d'une excellente santé.

Il n'est pas exceptionnel cependant de noter quelques phénomènes d'intoxication discrète. La possibilité de réactivation du processus infectieux, dans ces cas, est commun à toutes les cicatrices tuberculeuses.

Les arborescences peuvent encore avoir pour origine différentes affections siégeant au niveau des poumons.

La sclérose bronchique et péribronchique chez les vieux bronchitiques, chez les tuberculeux fibreux, le stade de début de certaines bronchiectasies sacciformes sont susceptibles de donner ce même aspect radiologique.

Enfin, on a réuni sous le nom de hilite un ensemble de faits d'interprétation encore discutée. Chez l'enfant on a décrit un aspect particulier des ombres hilaires au décours d'affections atteignant plus ou moins profondément l'appareil respiratoire: broncho-pneumonie et pneumonie d'une part, coqueluche et rougeole d'autre part.

Guinon, Levesque et Mery, Poix et Lamy en France ont observé ces modifications dans la région hilare six mois ou un an après la période aiguë, chez des enfants atteints de phénomènes bronchitiques persistants. Les ombres hilaires sont élargies et densifiées, on distingue des bandes floues, obliques en bas et en dehors,

affectant une forme triangulaire (Gottche) à sommet hilair et à base diaphragmatique.

Autrefois ces sequelles d'affections respiratoires étaient attribuées à des adénopathies trachéo-bronchiques non tuberculeuses mais l'existence même de cette affection, envisagée comme une entité clinique, est niée par la plupart des auteurs modernes.

Ribadeau-Dumas a montré, par ses recherches histologiques, que ces ombres répondaient dans certains cas à des lésions d'alvéolite congestive représentant de simples reliquats momentanés de poussées broncho-pneumoniques.

Chez l'adulte Picod et Noyer, Culty et Cousty ont observé des modifications comparables aux aspects décrits chez l'enfant au cours de certaines pneumopathies aiguës à résolution traînante.

En pratique c'est surtout le problème de la tuberculose que posent les sequelles de ces affections respiratoires aiguës.

Si au cours de plusieurs examens successifs au lieu de rencontrer une tendance évolutive et extensive, elles manifestent une tendance régressive, il est permis, sans être taxé d'imprudence, de rapporter ces images à des sequelles hilaires non tuberculeuses d'une pneumopathie aiguë récente.

Par contre les images étiquetées sclérose péri-bronchique ou tramite, qui ne peuvent être rapportées à une pneumopathie, sont vraisemblablement d'origine tuberculeuse. L'essentiel est de savoir s'il s'agit d'une tuberculose incipiente et évolutive ou au contraire d'une cicatrice ancienne et éteinte.

On voit donc la difficulté qu'il y a à faire un diagnostic exact en présence de telles images.

Le problème se complique encore du fait qu'il semble bien que certaines tramites et scléroses péri-bronchiques cicatricielles sont susceptibles de réactivation in situ, et être le point de départ de lésions tuberculeuses extrêmement variées.

Cependant en règle générale une image de tramite ou de péri-bronchite ne se modifiant pas à plusieurs examens successifs, nette, bien délimitée, contemporaine, par ailleurs, d'un état général excellent, chez un individu sans température, sans amaigrissement, sans expectoration, sans bacilles, peut être considérée comme véritablement cicatricielle.

Le sujet atteint de telles lésions n'a, en principe, guère plus de chances de faire une tuberculose évolutive qu'un autre sujet présentant une cicatrice de chancre d'inoculation.

LES SEQUELLES BASILAIRES

On peut dire que la base est représentée par le tiers inférieur du poumon. Elle est constituée par cette partie de l'organe dont la limite supérieure correspond à la projection d'une ligne horizontale passant par l'extrémité postérieure de la huitième côte.

La tuberculose pulmonaire de réinfection se localise exceptionnellement à la base. Même dans les processus pulmonaires parenchymateux très étendus elle reste habituellement indemne.

Le plus souvent, les opacités de la partie inférieure du thorax seront liées à un processus pleural, épanchement liquidien qui cache en partie le parenchyme sain.

Dambrin, dans sa thèse, fait ressortir la rareté de lésions évolutives de réinfection de la base. Ses statistiques recueillies dans dix sanatoriums groupant 4.000 malades mettent en valeur cette notion. La proportion de ces lésions varie de 0,5 à 3 % par rapport aux autres localisations. Au contraire, la primo-infection paraît avoir une affinité marquée pour la partie inférieure du poumon. Ribadeau-Dumas, Rist, ont établi que la tuberculose du premier âge se localise primitivement et plus spécialement aux bases et n'envahit que secondairement le sommet.

Les séquelles de la primo-infection. — C'est assurément l'aspect nodulaire connu sous le nom de chancre

d'inoculation que nous retrouverons le plus souvent comme image inactive à ce niveau. L'organisme ayant guéri de la première atteinte, seul persiste le reliquat d'une lésion primitivement étendue ayant évolué spontanément vers une guérison durable. Cette fréquente localisation à la base a été mise en évidence par les statistiques de Ribadeau Dumas.

Etudiant et recherchant le chancre d'inoculation chez 100 sujets adultes entrés à l'hôpital pour une maladie autre que la tuberculose, il le retrouve 65 fois. Dans 32 cas il est situé à la base. Tous les auteurs sont d'accord sur ce point.

Le tubercule d'inoculation persiste dans la moitié des cas sous forme d'un noyau isolé. Grossièrement arrondi à bords nets, au milieu d'un parenchyme parfaitement normal, sa taille est variable, allant de la grosseur d'un grain de mil à celle d'une noix, en général comparable à un pois. Il n'est pas toujours unique, et peut être formé de plusieurs éléments laissant entre eux du parenchyme de transparence normale (Ghon et Kudlich en ont trouvé jusqu'à 17 chez le même individu).

Ces nodules sont mobiles avec les mouvements de retrait et d'expansion du parenchyme pulmonaire. Leur situation basse ne permet quelquefois de les voir qu'au cours des grandes inspirations lorsque le diaphragme est abaissé au maximum. En quelques cas même, leur siège au niveau des sinus oblige de faire un examen en transverse pour les mettre en évidence. Cette position permet aussi de constater qu'ils affectent très souvent le lobe inférieur où ils se situent à la périphérie.

Leur caractère principal est avant tout l'opacité franche, leur limite nette tranche avec le parenchyme

ambiant parfaitement clair. Ils coexistent avec des calcifications hilaires et des ganglions trachéo-bronchiques sclérosés, contemporains, eux aussi, de la primo-infection.

Leur constatation n'a pas d'autre valeur qu'une réaction positive à la tuberculine.

Les nodules calcifiés ne sont pas les seules images anormales décelables chez un sujet bien portant. Il existe aussi des aspects en tractus qui ressemblent à des scléroses localisées à la base.

Ils peuvent être dus seulement à l'accentuation du dessein broncho-vasculaire situé entre le hile et le diaphragme.

L'étiologie est variable. Ces aspects peuvent représenter de la péri-bronchite, des séquelles de lésions anciennement évolutives, un reliquat de pneumopathie ou enfin traduire une bronchiectasie.

Les symptômes généraux et fonctionnels pourraient d'ailleurs n'être sur la voie du diagnostic. En général ces malades sont des cracheurs et des touseurs mais, l'examen bactérioscopique de leurs expectoration montre l'absence constante du bacille de Koch.

L'injection intra-bronchique par voie nasale de lipiodol confirme un diagnostic que la radiographie seule n'aurait pu préciser.

Enfin, on rencontre à la base une catégorie d'images groupées, à cause de leur forme, sous le nom d'image triangulaire de la base. La pathogénie de ces formations pathologiques a été très discutée et il est évident que les divers facteurs qui sont en cause expliquent ces divergences de vues.

Pour les sujets qui en sont porteurs on discutera, en présence de ces ombres triangulaires, s'il s'agit ou non de tuberculose. Il s'agit souvent de sujets fébricitants ayant une atteinte parfois assez frappante de leur état général. Leur radiographie montre une ombre paramédiastine entre hile et diaphragme, siégeant plus fréquemment à droite qu'à gauche.

Cette ombre peut être une localisation tuberculeuse évolutive de la base, une lobite cardiaque. Mais cette éventualité est exceptionnelle.

Très souvent la recherche du bacille de Koch s'avère négative et il s'agit de rapporter l'ombre à sa vraie cause. On a longtemps incriminé la pleurésie médiastine, elle est extrêmement rare.

Rist et Jacob, Trocmé et Soulas, Sergent et Bordet ont montré que ces ombres triangulaires représentaient au contraire des spléno-pneumonies chroniques au sein desquelles le lipiodol met en évidence des dilatations bronchiques. Il est certain que la portion du lobe inférieur, aérée par la bronche cardiaque, est, de par sa position, favorable à la stagnation à son niveau des sécrétions bronchiques et, partant, du développement des pneumopathies et des bronchiectasies.

En effet, ce lobe cardiaque virtuel paraît être le siège d'élection de la bronchite descendante de Flurin, provoquant un aspect sale de cette région sous hilare.

Debré et Lamy ont attiré l'attention sur le rôle de l'atélectasie consécutive à l'oblitération d'un territoire bronchique dans le mécanisme de formation de ces ombres triangulaires de la base. Au cours de la coqueluche chez l'enfant, le cas paraît fréquent.

Bernou a soutenu que l'image postérieure triangulaire des bases pulmonaires paraissait résulter le plus souvent d'une plicature de la plèvre avec déviation en dehors de l'angle dièdre costo-médiastinal à la partie inférieure du poumon sous l'influence de l'atélectasie péri-bronchique.

Sergent et Kourilsky ont signalé à nouveau la rareté des pleurésies médiastines et estiment qu'il s'agit de condensation limitée du parenchyme en rapport avec le territoire de distribution des bronches hypoartérielles dorsales issues de la bronche souche. Ils incriminent comme cause de ces condensations, la broncheectasie l'obstruction bronchique, créatrice d'atélectasie, l'abcès pulmonaire, enfin une condensation inflammatoire aiguë.

Il est important de connaître les multiples étiologies non tuberculeuses des images triangulaires de la base. Leur chronicité et les signes cliniques qui les accompagnent donneront facilement le change avec la tuberculose, si l'on n'y prête pas attention.

LES SEQUELLES PLEURALES

Lasègue commençait une de ses leçons cliniques en ces termes: « Messieurs, la pleurésie n'est pas une maladie de la plèvre ».

Cette affirmation paradoxale est l'expression de la vérité en ce qui concerne les pleurésies tuberculeuses. Celles-ci ne sont en effet qu'une forme de la tuberculose pulmonaire que nous appelons plus volontiers pleuro-pulmonaire puisque poumon et plèvre sont deux parties d'un même appareil en corrélation étroite, possédant non seulement des relations de voisinage mais aussi des réseaux lymphatiques communs. En conséquence la question primordiale à résoudre pour fixer le pronostic de la pleurésie tuberculeuse en général et des séquelles pleurales en particulier c'est de savoir quel est l'état du parenchyme pulmonaire sous-jacent.

Nous considérerons seulement dans notre travail les séquelles des pleurésies d'origine tuberculeuse c'est-à-dire des pleurésies n'ayant pas fait leur preuve, apparues chez des sujets dont les antécédents familiaux ou personnels sont entachés d'épisodes liés à la tuberculose soit pulmonaire soit extra-pulmonaire. Nous éliminerons les réactions pleurales dont l'étiologie ne fait aucune doute, secondaires à un infarctus superficiel, à une infection pneumococcique, apparues au décours d'une typhoïde, pendant l'évolution d'un rhumatisme

articulaire aigu ou constatées comme épiphénomène dans le cancer ou la lymphogranulomatose.

Nous envisagerons seulement les séquelles pleurales chez les sujets dont le parenchyme pulmonaire ne présente aucune lésion active ou évolutive apparente, qui ne tousse ni ne crache ou dont les examens complets et répétés de l'expectoration montrent l'absence constante de bacilles de Koch et un état général satisfaisant.

Si les séquelles pleurales ne sont pas toujours la conséquence d'une réaction liquidienne, rien ne pourra permettre d'affirmer, en présence d'une image pleurale séquelle, si l'anamnèse ne l'apprend pas, l'existence d'un épanchement dans un passé plus ou moins éloigné.

La pleurésie séro-fibrineuse tuberculeuse est-elle susceptible d'évoluer vers la *restitutio ad integrum* radiologique ?

Il est, certes, des cas assez nombreux où on ne retrouve plus aucune trace de l'épanchement dans les six mois qui suivent la résorption du liquide, c'est surtout au cours de l'adolescence que ces pleurésies, considérées dans quelques cas par Ranké comme appartenant au stade secondaire, que certains auteurs considèrent comme une manifestation de la primo-infection, tendent le plus souvent à la disparition sans laisser de traces appréciables sur le film. L'hémithorax intéressé a repris sa transparence normale, la cinématique diaphragmatique ne paraît en rien altérée, les côtes et les espaces intercostaux ne présentent aucune modification dans leur situation et leurs mouvements, aucun trouble fonctionnel n'inquiète le sujet. Rien dans ce cas ne pourrait faire porter un diagnostic rétrospectif d'atteinte pleurale, si le sujet ou son entourage omettait dans faire état.

Nos moyens d'investigation sont-ils suffisants pour mettre en relief les séquelles peu importantes? Use-t-on de tous les artifices de la technique pour s'assurer de leur présence ?

LA LIGNE BORDANTE

Tournant, dans sa thèse en 1933, insiste sur une notion encore trop peu connue, qui d'ailleurs, révolutionne les interprétations radiologiques, classiques des épanchements pleuraux. Elle a trait à l'interprétation de la fameuse courbe de Damoiseau. Cet auteur en 1843, par le seul moyen de la percussion avait cru pouvoir dessiner la forme de la limite supérieure de l'épanchement et la définir comme une courbe parabolique. La radiologie à ses débuts avait confirmé ces faits les exprimant par la formule consacrée: « la forme de la limite supérieure de l'épanchement révélée par l'examen radiologique est absolument superposable à la courbe de Damoiseau. » Tournant démontre qu'il n'y a plus accord entre les données de la vieille clinique et les enseignements nouveaux apportés par la radiologie.

L'ombre constatée à l'occasion d'un épanchement est constitué par deux éléments différents d'une part le liquide, dans lequel le poumon ne surnage pas mais plonge, d'autre part ce qu'il appelle la ligne bordante qui siège à la périphérie du poumon.

« Ce terme de ligne bordante, écrit-il, paraît sans doute bien vague et peu anatomique, c'est à dessein que nous employons un terme aussi imprécis pour désigner cette ligne radiologique de crainte qu'un terme anatomique ne vienne affirmer l'existence de lésions que nous n'avons pu constater ».

Il n'est pas certain que cette ligne soit toujours la traduction d'une lésion de la plèvre viscérale, pourtant il suffit de jeter un coup d'œil sur les descriptions anatomopathologiques pour comprendre que dans l'immense majorité des cas cette ligne correspondra à une plèvre pathologique. Il est possible qu'elle traduise une atteinte du tissu sous-pleural, les recherches sur les lymphangites pulmonaires plaident en faveur de cette hypothèse. Letulle, en particulier, insiste sur l'importance de l'atteinte lymphatique au cours de la pleurésie.

Lorsque la pleurésie évolue vers la guérison que le liquide est complètement résorbé, cette ligne persiste longtemps après que le malade a repris ses occupations. Elle s'identifie en bas avec la coupole diaphragmatique, diminue nettement la profondeur du sinus et remonte jusqu'au sommet en contournant l'apex.

Après la convalescence elle reste longtemps visible, plus difficile, sans doute, à mettre en évidence. Elle s'est rapprochée de la paroi, mais on peut la voir dans l'intervalle des espaces intercostaux, en position lordotique qui supprime artificiellement les entrecroisements des côtes.

En pratique on peut dire que la ligne bordante persiste, alors qu'il ne reste aucune autre séquelle de pleurésie. La durée pendant laquelle elle est encore décelable est susceptible de varier à l'infini, au moins un an et dans certains cas après plusieurs années (25 ans dans une observation rapportée par Tournant).

C'est un signe de première importance dans le diagnostic rétrospectif des pleurésies, mais aussi et ceci est d'un intérêt considérable, d'elle dépendra le pronostic lointain. Elle est persistante, bien visible, dans les cas

défavorables, d'où indication de thérapeutique préventive. C'est dans ces cas qu'il faudra reconnaître la fragilité de la guérison pour surveiller fréquemment le malade lui imposer une vie calme, réglée, au besoin même une cure de repos.

Cette surveillance prolongée permettra d'améliorer le pronostic et parfois d'empêcher l'éclosion de nouvelles lésions.

Le diagnostic différentiel de cette ligne bordante séquella après la convalescence repose sur deux caractères principaux.

a) Son unilatérale, sauf s'il y a des réactions pleurales, si minimes soit elles, du côté opposé. Cette exception d'ailleurs confirme la règle.

b) Son extension constante à la face externe et au sommet. Même dans les épanchements minimes, elle n'est jamais localisée à la base. Ce caractère permettra de la différencier de la pleurite apicale de Sergent, qui, elle, reste localisée au sommet.

LES SCISSURITES

Au cours de l'étude des lésions pleurales cicatricielles nous ne saurions omettre les scissures pulmonaires, nous pensons qu'il n'est point exagéré de leur consacrer un paragraphe spécial étant donné leur fréquente apparition au cours des processus pulmonaires les plus divers, d'origine tuberculeuse le plus souvent. De leur présence décélée par les investigations radiologiques des déductions importantes d'ordre pathogénique pourront être tirées, lourdes de conséquences quand on devra identifier la cause de leur apparition.

La plèvre viscérale, sur laquelle retentit presque à tout coup les processus pathologiques du poumon, ne délimite pas seulement la partie pulmonaire de la grande cavité. Elle pousse des replis dans les grandes scissures pulmonaires. Partant de la convexité de l'organe ces incisures le pénètrent. Les territoires ainsi séparés, tapissés sur toute leur périphérie par la plèvre viscérale, constituent des lobes.

Les deux scissures droites divisent le poumon droit en trois lobes: supérieur, moyen, inférieur. La scissure gauche, unique, permet d'identifier un lobe supérieur et un lobe inférieur gauches.

Il n'est pas inutile de faire un bref rappel anatomique qui, en situant ces formations, aidera à les identifier et permettra d'éliminer des images qui, de par leur topographie, n'ont rien à voir avec les scissures.

La scissure du poumon gauche commence en haut et en arrière en regard de l'extrémité postérieure du 3^e espace intercostal. Elle finit en bas et en avant sur la ligne mamelonnaire au niveau de la sixième côte, à l'articulation de la 6^e côte avec son cartilage.

La grande scissure du poumon droit commence en haut et en arrière, soit au même niveau que la scissure du poumon gauche, soit un peu en dessous, en regard de l'extrémité postérieure du 4^e espace.

Elle se termine en bas et en avant à une distance variable du sternum, généralement au voisinage de l'articulation de la 6^e côte avec son cartilage. La petite scissure se détache de la précédente à la hauteur du 4^e espace intercostal un peu en arrière de la ligne axillaire. Elle atteint le bord antérieur du poumon en re-

gard de l'extrémité antérieure du 3^e espace intercostal ou du 4^e cartilage costal (Rouvière).

Ces localisations, hâtons-nous de le dire, n'ont le mérite que d'être approximatives et varient avec les individus.

En principe si les scissures obliques droites et gauches sont toujours à la même place chez un individu sain, sans passé pulmonaire, on note par contre une grande fréquence d'anomalies de la petite scissure. Elles ont lieu cependant dans les limites assez rapprochées.

Techniques d'exploration des scissures

La radiographie du thorax en position frontale verticale à centrage standard ne peut suffire pour faire un diagnostic précis de cas normaux à la limite du pathologique. Selon les incidences des rayons une ombre pourra apparaître ou disparaître à volonté. Des radiographies orientées par une scopie préalable en dévoilant de nombreux détails apporteront plus de services dans l'interprétation et de précisions dans l'établissement du diagnostic.

A chaque position de l'ampoule, c'est-à-dire à chaque incidence, correspond une image thoracique particulière constituée par les ombres de la région explorée.

La technique de Bécélère, restée classique, s'adresse avant tout à l'exploration des grandes scissures. Elle est basée uniquement sur les positions à donner à l'ampoule.

Dans les examens antérieurs l'ampoule est à la hauteur de la tête du sujet.

Dans les examens postérieurs au niveau du bassin.

Dans les examens obliques à la hauteur de la base du cœur.

Mais l'obliquité de l'axe scissural empêche de placer le rayon normal de l'ampoule dans son prolongement exact.

Pour remédier à cet inconvénient, Fleischner de Vienne, propose de faire prendre au malade la position en lordose exagérée pour les examens antérieurs, l'ampoule dans ce cas reste en position moyenne ou légèrement élevée.

En résumé, il faut s'efforcer de rendre parallèle au plan scissural le rayon normal de l'ampoule.

Les scissures pathologiques

« Ce n'est pas une tâche aisée de rapporter la scissurite à sa vraie cause » (Péhu et Faure). Cependant, si la présence d'une scissurite ne veut pas toujours dire tuberculose, il faut convenir que dans la majorité des cas elle est l'expression d'une atteinte pleuro-pulmonaire par le bacille de Kock.

La scissurite est extrêmement fréquente au cours des pleurésies de la grande cavité, ce qui fait dire à D'Hour: « La pleurésie est la grande pourvoyeuse de scissurites ». Certains auteurs ont prétendu que, tout comme la ligne bordante, elle précéderait l'épanchement pleural. De telles constatations sont des chances d'examen. Habituellement ces scissurites seront décelées après résorption de l'épanchement, constituant alors une des séquelles les plus fréquentes et les plus durables. Lorsque la pachypleurite viscérale et pariétale a regressé, que la diminution de transparence de l'hémithorax n'est plus décelable, seule persiste la

ligne bordante confondue avec le rebord costal qu'elle double. Cette ligne passe facilement inaperçue si on n'a pas l'attention attirée sur ce point. En effet, après la convalescence c'est grâce à un artifice technique que la ligne bordante devient visible, la position lordotique, en supprimant artificiellement les entrecroisements costaux sur la ligne axillaire, permet la vision à ce niveau des moindres épaissements pleuraux. Par contre, les séquelles pleurales siégeant au niveau des interlobes se détachent nettement dans le champ transparent de l'hémithorax et la ligne scissurale s'identifie facilement.

Elle est constituée par une fine ligne capillaire de quelques dixièmes de millimètres environ, nette, le plus souvent unique.

Pour que la scissurite ait toute la valeur d'une image séquelle, son épaisseur doit être très réduite, comparable à un fil. Il est délicat d'affirmer si une ombre en ficelle ou en ruban est due à une densification pleurale par pachypleurite, à l'interposition d'une lame de liquide entre les deux feuillets de la scissure ou à une opacification du tissu parenchymateux apériscissural. Les bords flous de la bande opaque pourraient faire pencher la balance en faveur de cette dernière hypothèse. Elle serait alors l'expression d'une lésion active et les examens répétés de l'expectoration ne tarderaient pas à mettre en évidence la présence du bacille tuberculeux. Un examen en position transverse apporterait aussi des précisions sur la participation parenchymateuse probable.

Ces scissurites persistent longtemps après les pleurésies tuberculeuses et, si leur épaisseur est restreinte,

comme nous l'avons dit plus haut inférieure à un millimètre, elles sont le plus souvent de simples sequelles qui n'assombrissent en rien le pronostic des malades qui en sont porteurs, du point de vue pulmonaire tout au moins.

La production d'un épanchement n'est pas la condition constante et nécessaire favorisant l'apparition d'une image scissurale. Elle peut aussi être le seul témoin d'une adénopathie, d'une lésion parenchymateuse à topographie hilare, épituberculeuse chez l'enfant. Elle persiste longtemps après la guérison par résolution de la lésion causale. S'il s'agit d'une lésion parenchymateuse, la scissurite sera le reliquat de la réaction pleurale de voisinage; s'il s'agit d'une adénopathie, la scissurite sera due à des réactions de la plèvre médiastino-lobaire directement en contact avec des ganglions.

Un facteur, moins important il est vrai de l'apparition de scissurite, est la dilatation des bronches. Depuis la mise en pratique courante du lipiodo-diagnostic, ce syndrome paraît avoir un domaine plus vaste qu'on n'aurait pu le supposer jusqu'ici. Son étiologie a été très discutée et il est probable que la bronchiectasie soit la conséquence d'états morbides tout différents au niveau du poumon. Il est indéniable aussi que nombre de tuberculeux ne sont que des dilatés bronchiques ayant guéri leur tuberculose.

Des infections banales peuvent enfin être à son origine. Les pneumonies simples et surtout les pneumonies traînantes dites prolongées, les congestions pulmonaires à microbes banaux, les congestions pleuro-pulmonaires ou les broncho-pneumonies surtout chez l'en-

fant, les localisations pulmonaires ou pleurales grip-pales, les hydrothorax même, suffisent à motiver sa présence (D'Hour).

Quoi qu'il en soit, la première place revient incontestablement à la tuberculose en général, à la pleurésie tuberculeuse en particulier, dans l'étiologie des scissurites.

Visibilité des scissures normales

Les deux feuillets de la plèvre viscérale accolés dans la scissure sont-ils, à l'état normal, trop minces et trop transparents aux rayons de Roetgen pour donner la moindre image radiologique ?

Nombreux sont les auteurs qui ont insisté sur le fait que toute scissure située dans un poumon normal est invisible à l'exploration radiologique. Sergent et Chaumet en particulier pensent que toute scissure visible est ou a été l'objet d'un processus pathologique. D'autres auteurs, par contre, admettent qu'une scissure normale peut être vue aux rayons grâce à certains contrastes qui, modifiant la transparence du parenchyme, font voir la plèvre scissurale sous forme d'une mince ligne sombre, au cours de l'emphysème pulmonaire par exemple.

D'Hour, Fath et Jasiensky estiment que dans certains cas les fines lignes capillaires rencontrées sur les radiographies ne sont que des aspects de scissures normales. « Un fait digne de remarque, écrit D'Hour, est que dans la majorité des cas, cette ligne capillaire traverse le champ pulmonaire droit depuis le hile jusqu'à la périphérie dans la zone de projection de la scis-

sure supérieure droite ». L'anatomie radiologique montre, en effet, que cette scissure en raison de son orientation apparaît facilement en orthoprojection, sans technique spéciale, sur les radiographies centrées sur la région sterno-claviculaire. Jamais on n'a retrouvé en position frontale verticale la scissure gauche, ce qui se conçoit aisément en raison de son obliquité, seules les positions lordotique, transverse ou en oblique ont permis de la repérer. D'Hour insiste particulièrement sur ce fait qu'une image de scissure normale ne peut être décelée à l'écran, seule une bonne radiographie peut la mettre en évidence étant donné la finesse de son dessin.

Plus intéressantes, parce que plus probantes, sont les conclusions des auteurs qui ont accompagné leurs observations de vérifications nécropsiques.

Crécélius a pu vérifier anatomiquement chez trois sujets, que la ligne scissurale décelable par la radiographie ne correspondait pas à des lésions pleurales. Brideza et Wolf, après l'examen de 1.000 radiographies et nombreuses nécropsies, pensent qu'il est possible d'obtenir la visibilité des scissures saines dans le 40 pour 100 des cas. Valde estime lui aussi que la projection de la scissure supérieure droite peut être visible dans 50 pour 100 des plèvres normales. Ces statistiques paraissent être nettement au-dessus de la vérité, elles n'en montrent pas moins que des scissures normales peuvent donner leur image à la radiographie.

D'autre part, la fréquence de ces images considérées comme normales augmente d'année en année. Ces constatations sont dues assurément à ce que l'attention a été attirée sur ces faits, mais l'amélioration techni-

que des films a contribué, sans conteste, à rendre ces fins détails visibles. Il est prudent de se rappeler que seule une bonne radiographie permet dans quelques cas de les mettre en évidence.

LA SCISSURE AZYGOS

Nous ne saurions terminer ce paragraphe sur la visibilité des scissures normales sans parler des scissures surnuméraires.

Ces formations anormales coexistent avec des lobules accessoires dont les plus connus sont les lobules de Wrisberg ou lobe azygos et le lobe cardiaque.

La scissure azygos décrite par Wrisberg en 1778, était prise pour un intérêt purement anatomique. Sa connaissance au point de vue radiologique nous intéresse à plusieurs chefs.

D'une part, avec elle est née la pathologie du lobe azygos; d'autre part l'éventualité de sa présence permet d'interpréter correctement les images radiologiques du sommet droit; enfin elle constitue un argument non négligeable en faveur de la visibilité des scissures normales.

L'image de cette scissure toute particulière, se caractérise par trois éléments qui sont constamment retrouvés après un examen minutieux, à savoir :

a) Une fine ligne capillaire décrivant un arc à concavité dirigée en haut et en dedans, prenant naissance à l'apex droit pour se terminer au niveau de la région hilare supérieure droite.

b) La base d'implantation pariétale de l'apex. Elle donne une image triangulaire semblable à celle que

l'on trouve à l'extrémité pariétale des brides filiformes au cours du pneumothorax artificiel. C'est le point d'attache pariétal du méso-azygos.

c) La terminaison hilare qui donne lieu à des aspects variables au niveau de la région parahilaire droite, à la hauteur du 5^e espace intercostal postérieur. Elle a le plus souvent la forme d'une larme ou d'une virgule, c'est à coup sûr, des trois formations, celle qu'on décèle le plus aisément.

Il n'est pas rare de noter une légère diminution de transparence du lobe azygos qui ne saurait faire porter le diagnostic de tuberculose pulmonaire (D'Hour).

Tous les auteurs considèrent cette scissure comme normalement visible aux rayons, lorsqu'elle existe.

Cette visibilité tient à deux facteurs principaux.

Tout d'abord la grande veine azygos généralement sous-pleurale, au lieu de dessiner sa crosse autour du hile droit, la décrit autour du sommet pulmonaire, y creusant une scissure plus ou moins profonde. Elle entraîne avec elle un double repli pleural, pariétal et viscéral. Ces quatre feuillets accolés ont les plus grandes chances de s'inscrire sur le film. De plus, sa surface est, dans la majorité des cas, parallèle dans sa plus grande partie au rayon normal de l'ampoule dans l'examen en position frontale.

Lorsqu'on a pu repérer les trois éléments de cette formation, il est facile d'éliminer les images pathologiques qui pourraient donner le change, tel un fin tractus linéaire témoin d'une atteinte apicale. Dans certains cas, la coexistence d'une image de pleurite apicale a pu faire croire à la présence d'une formation lacunaire du sommet.

LA SCISSURE CARDIAQUE

La scissure cardiaque délimite la formation surnuméraire appelée lobe cardiaque (Aeby) ou infra-cardiaque (Lucien).

La projection à l'écran donne une fine ligne capillaire partant du hile, aboutissant au diaphragme.

Cette scissure dans les variétés externes du lobe cardiaque se dirige suivant une orientation parallèle, tout au moins dans la plus grande partie de sa surface, au rayon normal de l'ampoule sa visibilité radiologique est donc possible à l'état normal.

A gauche son image est noyée dans l'opacité de l'ombre cardiaque.

A l'état normal elle est constituée par un trait capillaire rectiligne partant du hile et se dirigeant en dehors obliquement vers le diaphragme. Cette strie capillaire se trouve mêlée aux ombres du pédicule broncho-vasculaire qui, n'ont pas sa direction rectiligne.

Un examen minutieux du cliché pourra dissocier cette fine image linéaire.

ANOMALIES DU DIAPHRAGME

Maintes fois au cours de la tuberculose pulmonaire, le diaphragme est touché. Sa situation, sa forme, sa mobilité présentent des modifications plus ou moins importantes dont le type n'est susceptible que de variantes.

Si un épanchement dans sa phase aigüe abaisse le diaphragme, à mesure de la résorption le plancher musculaire remonte à sa situation normale et même la dépasse. Quelques fois la différence d'avec le niveau normal est très appréciable, se chiffrant par plusieurs centimètres, surtout lorsqu'il s'agit du diaphragme gauche plus bas que le droit chez un sujet sain.

Sa forme est aussi singulièrement modifiée. Dans de nombreux cas on trouve des profils anormaux, comparables à des épaulettes, à des toits, à des ogives. La courbure régulière n'existe plus. Il peut être aplati ou oblique en bas et en dehors ou faire un angle droit avec la paroi costale ou encore présenter une obliquité à versant interne. Toutefois, aucune de ces images radiologiques ne permet d'affirmer l'existence d'adhérences ou de symphyse pleurales.

A l'écran on pourra juger la mobilité diaphragmatique. Chez les individus dont la respiration est du type costal, le diaphragme est peu mobile. Pour s'assurer si ces modifications de la cinématique sont physiologiques ou pathologiques, un artifice mis au point par Maingot et Paillard apporte une contribution pleine d'intérêt. Ces auteurs ont remarqué qu'au moment de l'inspiration, le mouvement diaphragmatique est un mouvement différentiel. Les côtes sont-elles immobilisées, le diaphragme entre en jeu, les déplacements diaphragmatiques sont-ils entravés, c'est par l'intermédiaire du squelette que se produit la dilatation du thorax: « En pratique, écrit Maingot, quand le diaphragme d'un tuberculeux est immobile pendant les mouvements respiratoires, je sangle la poitrine aussi fortement que possible, ou même je me contente de

presser les mains au-dessous des aisselles pour m'opposer au déplacement des côtes. Cette manœuvre provoque le jeu du diaphragme et permet l'inspection de ces mouvements». Si le jeu diaphragmatique est atteint, le diaphragme a perdu sa mobilité. Au commencement de l'inspiration le muscle s'abaisse régulièrement puis se déforme peu à peu, il se festonne comme s'il était bridé en un, deux ou trois points. Ces points fixes en apparence, se dessinent sur le champ pulmonaire comme de petits cones, tantôt mousses tantot pointus, entre lesquels se forment des plateaux ou des concavités regardant en haut. Ce phénomène est surtout visible à droite.

Les sinus costo-diaphragmatiques participent, eux, aussi, aux déformations. Ils se déplissent mal et le coin lumineux du parenchyme qui s'y insinue au lieu d'être aigu est tronqué. Quelques fois même le sinus est comblé, lorsque l'hémi-diaphragme fait un angle droit avec la paroi. C'est à son niveau qu'on devra toujours rechercher les anomalies pathologiques à peine ébauchées.

Ces anomalies diaphragmatiques ne pourraient à elles seules contre-indiquer la reprise d'une vie normale. Le sujet qui en est porteur peut être considéré comme guéri si l'épisode aigu ou chronique qui a donné lieu à ces déformations est stabilisé depuis longtemps.

LES CALCIFICATIONS PLEURALES

Les calcifications pleurales sont connues depuis fort longtemps. Les premières observations ont été rapportées en 1793 par Morgagni, Baillie, Sæmmering, après

autopsies. Les travaux récents ont confirmé leurs constatations.

Un fait domine, c'est l'extrême rareté des calcifications pleurales. Il est possible que l'examen systématique de grandes collectivités la montre plus fréquente.

Son étiologie paraît variable. On la découvre chez les blessés de poitrine, chez d'anciens pleurétiques atteints de pleurésie séro-fibrineuse incontestablement tuberculeuse, enfin chez des sujets dont l'interrogatoire ne permet pas de retrouver dans leur passé un traumatisme ou une affection qui puisse expliquer son existence.

Quand elle est constituée, si elle n'est pas associée à une tuberculose évolutive, la calcification pleurale est le plus souvent une découverte radiologique ou une trouvaille d'autopsie. Sa symptomatologie lorsqu'elle existe, est fruste. Les sujets accusent depuis plus ou moins longtemps des troubles fonctionnels qui attirent l'attention du côté de l'appareil respiratoire: toux sèche, dyspnée d'effort et surtout douleurs thoraciques pas toujours bien localisées, symptômes qui n'ont rien de caractéristique. L'état général est le plus souvent excellent.

Les signes physiques sont inconstants et variables, liés à l'étendue de la calcification. On peut trouver de la submatité, de la diminution du murmure vésiculaire et même son abolition complète, sans bruits adventices.

La radioscopie montre l'existence de zones sombres dont l'opacité n'est pas homogène dans toute leur étendue, réalisant le plus souvent l'aspect en « os de seiche ». Elles sont superficielles et il est facile de s'en

assurer en radioscopant les malades sous plusieurs incidences. Le film mettra en évidence les détails des opacités.

Mais le signe pathognomonique est l'exploration à l'aiguille. La calcification bien repérée à l'écran, on enfonce l'aiguille qui va buter contre un plan dur, impossible à pénétrer et qui donne à la main la sensation d'un obstacle osseux. Cette opération, parfois douloureuse, complète de façon heureuse l'examen radiologique, et permet de différencier une plaque calcaire d'un épaissement fibreux (Lamarque et Bétoulières).

La présence des calcifications pleurales ne comporte point un pronostic défavorable et reste compatible avec une longue survie. Comme les sujets sont bien portants par ailleurs, toute thérapeutique doit être écartée.

La ligne bordante, les scissurites, les déformations du diaphragme et du sinus, les calcifications pleurales ne sont pas les seules expressions radiologiques des séquelles pleurales. On note assez souvent un certain degré de rétraction costale et médiastine que nous étudierons plus loin.

Il existe aussi des modifications de transparence générale ou locale de l'hémithorax qui persistent longtemps après la disparition des symptômes généraux et des signes cliniques d'un épisode pleural.

On peut découvrir à l'écran ou plus aisément sur le film une grisaille de tout le champ pulmonaire du côté atteint. Elle se présente comme un voile léger, plus net à la base qu'au sommet. Quelquefois au lieu d'être uniformément répartie, avec maximum dans le sinus costo-diaphragmatique, elle se manifeste sous l'aspect d'une

ombre légère suspendue, laissant la base claire et allant en se dégradant progressivement de la paroi à la région hilare.

L'épaississement pleural partiel d'un sommet, ou pleurite apicale, a déjà fait l'objet d'un paragraphe des lésions cicatricielles de l'apex, nous n'y reviendrons pas.

Pour terminer, signalons les modifications hilaires après les pleurésies. Assez souvent les ramifications broncho-vasculaires paraissent plus accusées ou même augmentées de volume. Si le hile proprement dit, dans la plupart des cas, tend à reprendre un aspect à peu près normal dans les semaines ou les mois qui suivent la convalescence d'une pleurésie séro-fibrineuse, au contraire le réseau primaire et surtout le réseau secondaire conservent une accentuation de leur dessein.

Cet aspect parenchymateux, fréquemment noté au moment de la convalescence et même longtemps après, a pu être décelé dans des cas heureux avant l'apparition de l'épanchement. De tels faits seraient en faveur de la théorie de Besançon et de Braun sur la tramite dont la pleurésie ne pourrait être que l'expression d'un épisode congestif aigu.

LE SYNDROME DE RETRACTION

Un des phénomènes fréquemment observés en pathologie pulmonaire est le syndrome de rétraction. Ce terme, dans notre esprit, ne sert pas à désigner les symptômes accompagnant une rétraction précoce contemporaine de certaines lésions pulmonaires encore en évolution. Puisque notre étude a pour objet les séquelles de la tuberculose, la rétraction que nous envisageons ne saurait être que la rétraction secondaire, tardive, en rapport avec une sclérose rétractile cicatricielle n'évoluant plus.

Longtemps on a voulu que la rétraction thoracique fut uniquement liée à une atteinte pleurale. C'était aller un peu loin et dépasser la pensée de Laennec qui avait lui-même reconnu et décrit certains rétrécissements de poitrine survenus en dehors de toute atteinte pleurale.

S'il est vrai que le facteur pleural joue un rôle et un rôle important dans la pathogénie de tels phénomènes, il ne suffit cependant pas à expliquer la totalité des rétractions importantes que l'on observe au cours de certains épisodes pulmonaires chroniques et qui réalisent dans les cas extrêmes de véritables thoracoplasties naturelles.

Tout d'abord, pour que la rétraction se produise, il faut que la sclérose soit douée d'un pouvoir rétractile,

ce qu'Ameuille et Trocmé définissent : « La propriété de certaines lésions pulmonaires caractérisée par la tendance de celles-ci à occuper progressivement un volume plus petit et à garder ensuite les dimensions acquises ».

Cette sclérose frappe tantôt le poumon, tantôt la plèvre, sinon les deux à la fois, d'où la nécessité de distinguer deux facteurs dans le mécanisme des rétractions thoraciques : l'un pleural, l'autre parenchymateux.

Le facteur pleural se manifeste à la suite de certaines pleurésies. La sclérose, à point de départ pleural, enserre et bride le poumon dans une véritable gangue scléreuse avant de l'envahir à son tour, plus tardivement. Ce sont, en quelque sorte, des scléroses rétractiles d'origine centripète et qui s'accompagnent de rétractions thoraciques.

Au contraire, le facteur parenchymateux est responsable dans certaines scléroses à point de départ pulmonaire, véritables scléroses centrifuges qui débutent par un ou plusieurs foyers intra-pulmonaires, s'étendent de proche en proche au poumon qu'elles diminuent de volume, n'atteignant que secondairement et tardivement les feuillets pleuraux.

Une telle sclérose, malgré une intégrité pleurale longtemps maintenue, aboutit cependant à une rétraction thoracique précoce. La paroi restant assujettie aux organes thoraciques sous-jacents est obligée de se mouler, en quelque sorte, sur le poumon diminué de volume.

D'ailleurs, en pratique, les deux facteurs, pleural et parenchymateux, sont plus ou moins intriqués et il est

souvent difficile de faire la part de chacun d'eux dans le syndrome de rétraction qui en résulte.

Quoi qu'il en soit, lorsque le processus rétractile pleural, parenchymateux ou mixte s'est enfin stabilisé, il aboutit à un syndrome de rétraction thoracique plus ou moins important suivant l'étendue de la sclérose et c'est cette séquelle non évolutive que nous sommes appelés à voir tardivement.

LES SIGNES PHYSIQUES

A l'inspection du thorax, il est parfois difficile de dire quel est le côté malade. Le statique thoracique peut n'être aucunement modifiée, les signes de rétraction échappent à l'examen parce qu'ils sont souvent très peu marqués: les mouvements respiratoires et l'amplification thoracique paraissent parfaitement symétriques.

Le plus souvent la simple inspection permet facilement, à un œil exercé, de reconnaître le côté atteint. Celui-ci se présente retréci localement ou dans toutes ses dimensions. Dans les cas marqués, nous retrouvons l'aspect autrefois décrit par Laennec dans son « *Traité de l'Auscultation Médiante* ». Le creux sous-claviculaire et tout le plastron costal antérieur est affaissé sur lui-même, la clavicule est plus saillante, les muscles de la ceinture scapulaire et le pectoral en particulier sont atrophiés. Vérant a noté à la suite de son maître Rist, outre le déplacement de la glande mammaire, chez la femme, une véritable atrophie du sein homologue du côté rétracté après pneumothorax.

La palpation décèle un creux de l'aisselle très mar-

qué avec rétrécissement des espaces intercostaux. De plus, il y a souvent chute de moignon de l'épaule qui s'associe à une scoliose à concavité tournée vers le côté malade, coexistant avec un certain degré de cyphose. La mensuration du sternum au rachis suivant le périmètre de l'hémithorax à des niveaux différents et comparée au côté opposé met en valeur le degré de la rétraction. L'omoplate paraît décollée du plan thoracique. Dans les cas extrêmes la palpation digitale du creux sus-sternal montre quand elle existe la déviation de la trachée. Le doit ne provoque pas cette sensation pénible spéciale produite par la compression de la trachée et sans rencontrer d'obstacle, va buter contre le plan vertébral.

L'absence du choc de la pointe du cœur à son siège normal indique que cet organe participe au processus.

Enfin, l'étude des grands mouvements inspiratoires montrent de ce côté une diminution de l'amplitude souvent au profit du côté symétrique. Exceptionnellement on peut voir une dépression des espaces intercostaux et du creux sus-claviculaire à l'inspiration forcée.

Il n'est pas étonnant, en face d'un hémithorax déjà aussi profondément modifié dans sa statique externe, de trouver des modifications de la sonorité. Le plus souvent il existe de la submatité. Elle peut relever de deux origines différentes. Pleurale, et c'est particulièrement une matité de la base avec diminution des vibrations vocales dues à l'existence probable d'une pachypleurite, pulmonaire, et il est facile de supposer que l'existence d'un bloc plus ou moins important de tissu

seléro-fibreux de densité plus grande que du tissu pulmonaire normal donne de la submatité. Elle est généralement marquée soit en arrière dans les fosses sus ou sous-épineuses, soit surtout en avant dans la fosse sous-claviculaire.

L'auscultation est d'interprétation plus délicate. Les modifications sthétacoustiques sont très variables. On trouve une respiration rude et forte ou bien une diminution du murmure vésiculaire liée soit à une réduction considérable de l'ampliation thoracique et de la ventilation pulmonaire, soit à un processus de pachypleurite qui peut en déterminer l'abolition complète. Il est fréquent de constater la présence d'un souffle plus ou moins important.

Les bruits surajoutés sont différents selon les cas. Les râles humides signalent presque toujours une période d'évolution. Si les lésions sont cicatrisées on perçoit tantôt des frottements, indiscutablement d'origine pleurale, siégeant toujours au même endroit, soit de petits râles secs d'origine difficile à préciser. Ils sont vraisemblablement liés à la sclérose ou à un état d'atélectasie du poumon sous-jacent.

Il n'est pas exceptionnel cependant d'entendre des bruits plus importants. La sclérose diffuse, compliquée plus ou moins d'emphysème et de dilatation des bronches consécutive aux rétractions, entraîne avec elle tout le cortège de sa symptomatologie.

Enfin, on rencontre les signes physiques qui sont le propre des déviations de la trachée au sein d'un processus fibreux étendu. Fréquemment observées, ces déviations de la trachée réalisent le syndrome pseudo-cavitaire chez un certain nombre de sujets. Il se tra-

duit par l'existence d'un souffle amphorique aux deux temps de la respiration avec retentissement de la toux et de la voix et pectoriloqui aphone, audible dans les fosses sus-claviculaires et sus-épineuses.

LES TROUBLES FONCTIONNELS

Ils sont très variés et malgré l'arrêt du processus évolutif, origine de la sclérose rétractile, peuvent eux-même évoluer pour leur propre compte, telle l'insuffisance cardiaque des vieux fibreux par exemple.

Ces troubles se manifestent de diverses manières :

Dyspnée. Il peut s'agir d'une dyspnée pulmonaire : dyspnée habituelle à type plus ou moins emphysémateux ou dyspnée paroxystique à type asthmatiforme venant se greffer sur un fond de dyspnée habituelle. Parfois on est en présence d'un asthme vrai et l'on sait l'importance qu'il faut accorder aux cicatrices fibreuses de la tuberculose dans l'étiologie de certains asthmes.

Il peut s'agir aussi de dyspnée d'origine cardiaque et cardio-pulmonaire, dyspnée d'effort en particulier s'accompagnant de certains signes cardiaques tels que : palpitations et tachycardie.

Le plus souvent d'ailleurs, la dyspnée reconnaît à la fois l'une et l'autre origine et les malades sont autant des cardiaques que des pulmonaires.

Toux. C'est parfois la toux qui attire l'attention.

Rarement cette toux est monosymptomatique. Sèche, parfois quinteuse survenant le soir au coucher ou le matin, elle s'accompagne d'une expectoration minime

et abacillaire. Fréquemment la toux est en rapport avec de l'emphysème, de la bronchite chronique, de la congestion passive du poumon voire même une dilatation des bronches. Dans ce dernier cas, en particulier, la toux grasse, s'accompagne d'une expectoration abondante et l'examen lipiodolé confirme le diagnostic.

Douleurs thoraciques. Variables dans leur intensité et leurs caractères, elles affectent différents types. Sensation de tiraillement, élancements à type névralgique, picotements, parfois brûlures et sensation de « plaie à vif », disent certains malades, plus rarement douleurs à type rhumatismal. Elles se localisent à différents niveaux, tantôt au sommet, tantôt à la base, soit en avant, soit en arrière. De siège souvent remarquablement fixe, elles sont dans certains cas ressenties successivement en différents points, se déplaçant d'un poumon à l'autre. Elles peuvent être homo ou controlatérales. Leurs lieux d'élection semblent être les fosses sus et sous-épineuses, la fosse sous-claviculaire pour le sommet. Assez fréquemment elles se localisent à la pointe de l'omoplate et dans la région précordiale.

Ces douleurs irradient fréquemment vers l'épaule quand elles siègent au sommet, vers les hypocondres, la région lombaire, la colonne vertébrale quand elles siègent à la base.

Troubles cardio-vasculaires. Ils sont en rapport avec une insuffisance cardiaque. Bien que le processus tuberculeux soit enrayé et que la sclérose n'évolue plus, les troubles cardio-vasculaires peuvent aller en s'accroissant par suite de la fatigue progressive du myocarde. Ils peuvent revêtir toutes les formes

depuis les formes relativement bénignes de dyspnée continue ou paroxystique de tachycardie de tachyarytmie, de palpitations, jusqu'aux grands accidents d'insuffisance ventriculaire droite et bientôt d'asystolie irréductible.

Le plus souvent l'état général est florissant. Ces individus mènent une vie sédentaire, répugnant à tout effort qui peut entraîner l'apparition d'une dyspnée qui les gêne.

LES SIGNES RADIOLOGIQUES

L'examen radiologique est le plus important des moyens d'investigation, celui qui apporte le plus de renseignements dans l'étude du syndrome de rétraction. S'il est vain de vouloir porter un jugement formel sur le seul aspect radiographique dans la tuberculose pulmonaire en général, on peut, pour apprécier une rétraction, se contenter d'un film ou d'un examen à l'écran où tous les signes physiques dont nous avons esquissé rapidement le tableau prennent une illustration éclatante.

La radiographie pour l'étude statique, la radioscopie pour l'étude cinématique se compléteront heureusement au cours de l'analyse de ce syndrome. Nous les envisagerons successivement dans ce chapitre.

Aspect radiologique

Et d'abord une précaution s'impose : veiller à la parfaite correction de position du sujet lors de la prise du cliché. Il doit être en position frontale, le plan vertical

passant par ses deux aisselles, exactement parallèle à la plaque, l'ampoule exactement centrée par rapport à l'axe vertical passant par le milieu du corps du sujet à examiner. Trop souvent, les films sont pris dans une position légèrement oblique antérieure, droite ou gauche. Une rotation si minime soit elle entraîne une projection de l'ombre médiastine du côté le plus près de l'écran et peut donner le change avec une attraction des organes médiastinaux. La rotation de la tête simule un déplacement de la trachée, les côtes du côté le plus éloigné de l'écran paraissent plus obliques.

Ce détail dans l'attitude du sujet est capital pour éviter de commettre des erreurs et en conséquence de porter un diagnostic de rétraction chez un sujet absolument normal.

Il est d'ailleurs facile de se rendre compte si le film a été pris dans les conditions requises. Chez un sujet normal, les ombres du sternum et du rachis se superposent, de sorte que les deux articulations sterno-claviculaires sont visibles symétriques de chaque côté du manubrium sternal.

Autre détail non moins important : l'effacement des omoplates facilement obtenu par la rotation interne des bras avec projection des épaules en avant. Ainsi évitée, la projection de cette pièce squelettique ne vient plus compliquer la superposition d'ombres normales déjà si nombreuses et son absence diminue les causes d'erreur dans l'interprétation des clichés.

Ces conditions, la première surtout, ne sont pas toujours réalisées dans la pratique et méritent qu'on s'y arrête.

Le plus souvent l'hémithorax est rétracté dans son ensemble, cette diminution porte surtout sur la largeur mais également sur la hauteur. Le maximum du syndrome siège dans un territoire localisé, fonction du siège où le processus rétractile se circonscrit.

La paroi costale en dehors n'a plus sa courbure normale. Elle tend à devenir rectiligne. La déformation siège le plus souvent à la base. Au lieu de l'évasement de la partie inférieure on constate un retrécissement plus ou moins important. A la partie moyenne l'anomalie est plus sensible. A la partie supérieure, le sommet est rétréci par rapport au sommet opposé, la fenêtre arrondie circonscrite par le premier arc costal et souvent très réduite. Signalons à ce sujet le poumon pointu décrit par Ribadeau Dumas lorsque à la rétraction pariétale d'un sommet s'associe le déplacement correspondant du médiastin supérieur.

Les côtes sont plus obliques que normalement, tendent à s'imbriquer surtout dans leur portion antérieure. En conséquence, les espaces intercostaux sont étroits. Une rétraction même légère de la paroi est mise en évidence par cette obliquité, plus sensible si le côté opposé est resté intact. Ces déformations peuvent être segmentaires, intéressant quelques côtes ou un volet plus étendu. Mais l'effort de traction très limité sur, une seule côte par exemple, entraîne toujours des déformations de plusieurs côtes sus et sous-jacentes (Braun).

Le diaphragme est fréquemment surélevé, toujours irrégulier dans sa courbe, déformé en toit à angle plus ou moins accusé, festonné, on peut même voir un tractus épais qui paraît l'attirer vers le haut ou même un

réseau dense venant le coiffer à la manière d'un épervier. Quelquefois même sa partie externe est plus élevée que l'interne.

Le cul de sac costo-diaphragmatique est souvent effacé, diminué dans sa profondeur, par rapport à l'autre et même à angle droit avec la paroi costale. Il n'est pas rare aussi de voir, sur certains films, la voûte diaphragmatique surélevée et aplatie dans ces deux tiers internes se terminant en dehors par un versant à pic qui fait paraître le cul de sac plus aiguë et plus profond que normalement.

Le médiastin est, par sa position et sa souplesse, le repère le plus évident de la rétraction pulmonaire. Il peut être déplacé sur toute sa hauteur et dans ce cas si le processus rétractile siège à droite, on peut voir dépassant de l'ombre du rachis une bande opaque, rectiligne de largeur variable. L'angle phréno-cardiaque est émoussé. A gauche la rétraction réalise la déformation que Maingot a décrit sous le nom de « bord gauche du cœur rectiligne par traction ». Cette déformation modifie le bord de cet organe dont toutes les parties se rangent en ligne droite : les arcs, les repères disparaissent.

Souvent l'ensemble du cœur revêt grossièrement l'aspect d'une équerre de dessinateur et peut rappeler la silhouette morphologique des affections mitrales. Mais le point G est à son niveau normal, l'arc moyen est peu saillant, en position oblique le médiastin postérieur est libre de toute ombre auriculaire excessive. Fréquemment la déformation cardiaque coïncide avec d'autres signes de rétractilité pleuro-pulmonaire : obliquité des côtes, ascension diaphragmatique.

Quand ces rétractions sont unilatérales et gauches, le tableau est typique et le contraste entre les deux hémithorax impose l'idée d'une anomalie de la statique thoracique. Dans de tels cas, le cœur est dévié à gauche. Un foyer de forces centripètes attire à la fois le cœur, les côtes et le diaphragme.

Maingot explique anatomiquement ce qu'il désigne par « bord gauche du cœur rectiligne par traction » : la partie inférieure de ce bord gauche est le ventricule, muscle épais que les tractions déplacent, mais déforment peu ; au-dessus du point G, les vaisseaux de la base, moins résistants, cèdent sous l'influence de la traction et laissent disparaître la concavité normale de l'arc moyen.

Si les rétractions sont bilatérales — sclérose pulmonaire généralisée par exemple — le cœur ne se déplace pas mais son bord gauche se déforme comme dans la sclérose unilatérale et gauche : il n'y a plus le contraste entre la statique costale et phrénique droite et gauche.

En résumé, l'aspect du « bord gauche du cœur rectiligne par traction » est l'expression radiologique d'un foyer de forces centripètes intra-thoraciques généralement unilatéral et gauche.

Si le cœur est attiré en bloc vers la gauche, il laisse à découvert la colonne vertébrale en partie ou en totalité ; on distingue alors les disques intervertébraux et tous les détails normalement cachés par l'ombre cardio-médiastine. Rarement il existe une bande claire entre le cœur et le rachis. Un examen superficiel pourrait alors faire croire à une ombre pathologique occupant toute la base pulmonaire, épanchement pleural ou infiltration tuberculeuse massive du poumon.

La présence de la trachée rend intéressante l'étude du médiastin supérieur. Les déplacements de cet organe sont fréquents si on songe à les rechercher minutieusement dans les atteintes tuberculeuses du tiers supérieur du poumon, dans les cas à évolution spontanée favorable, après abandon d'un pneumothorax ou après thoraco-plastie.

Sur le film, la trachée apparaît normalement comme bande claire rubannée se superposant à la colonne cervicale, descendant jusqu'au manubrium sternal pour disparaître au sein de l'ombre médiane. Certains bons clichés montrent même la bifurcation trachéale et l'origine des grosses bronches, située chez un sujet normal un peu à droite de la ligne médiane, refoulée par le passage de l'aorte qui chevauche la bronche gauche.

Les déviations de la trachée ont été spécialement étudiées par Armand-Delille. Nous lui empruntons sa classification. Il distingue trois types de déviations :

a) Déviation rectiligne de la trachée, à partir de la 7^e cervicale, oblique à droite ou à gauche pour atteindre l'articulation sterno-claviculaire qu'elle déborde plus ou moins, empiétant sur le champ pulmonaire du sommet.

b) Déviation angulaire où la trachée quitte assez brusquement l'ombre verticale, découvrant le corps des première et deuxième vertèbres dorsales et décrit une courbe très fermée vers la ligne médiane.

c) Déviations mixtes qui résultent d'une combinaison des deux types précédents.

La topographie des ombres hilaires est parfois modifiée. On voit les ombres vasculaires attirées vers le haut, leur dessein est plus riche et semble éparpillé. Cet aspect est presque constant dans les formes rétractiles qui frappent les sommets.

La colonne vertébrale enfin, participe, dans les cas marqués, au syndrome de rétraction. Le plus souvent elle est le siège d'une scoliose dont la concavité regarde la plupart du temps du côté lésé. Le rachis est tordu sur son axe et la ligne des apophyses épineuses apparaît soit à gauche soit à droite, de ce côté plus franchement surtout s'il existe de la sinistrocardie. Un certain degré de cyphose s'y associe fréquemment, mise en évidence par des radiographies de profil ou en oblique.

ASPECT RADIOSCOPIQUE

La radiographie ne pourrait suffire pour l'examen complet d'un sujet présentant un syndrome de rétraction pulmonaire. Il est important de connaître la cinématique respiratoire. Seul l'examen à l'écran radioscopique pourra donner des renseignements utiles.

La partie du thorax susceptible d'être la plus touchée, dans les cas minimes, est à coup sûr celle qui à l'état normal est la plus mobile et, partant, la plus souple: le plancher diaphragmatique. Remonté ou festonné, son incursion est toujours diminuée. Parfois même le diaphragme est complètement immobile; il est toujours bon de s'assurer si cette immobilité est réelle ou simplement liée au type respiratoire du sujet grâce à

la sangle thoracique de Maingot et Paillard dont nous avons parlé plus haut.

Cette manœuvre permet en outre de vérifier l'état du sinus costo-diaphragmatique. Il peut être bloqué ou rester parfaitement libre dans son jeu d'ouverture et de fermeture. Du côté sain tous les mouvements sont augmentés d'amplitude. Les mouvements des côtes sont diminués, l'élargissement des espaces intercostaux au cours de l'inspiration est pratiquement nul.

L'étude minutieuse du médiastin apporte des renseignements qui contribueront dans certains cas à préciser le diagnostic.

Rist et Maingot ont décrit, sous le nom de balancement inspiratoire du médiastin, des mouvements oscillatoires du médiastin rythmés par la respiration. La déviation se fait du côté intéressé. Ce signe radioscopique peut se voir à l'occasion de processus divers. En premier lieu il contribue à confirmer un décollement inapparent à la suite d'un pneumothorax, qu'il soit spontané ou artificiel. Dans ce cas, il s'associe à l'affolement du bord gauche du cœur qu'on ne saurait confondre avec de la tachycardie. Au cours de l'inspiration forcée, l'ombre médiastine est attirée du côté du pneumothorax. Le balancement inspiratoire n'est point pathognomonique d'un décollement, puisqu'il existe dans les scléroses pulmonaires et les sténoses bronchiques. Ici, comme pour le pneumothorax, le médiastin est déplacé au cours de l'inspiration forcée. Dans la sténose bronchique, comme elle est toujours incomplète, l'air pénétrant peu à peu dans les alvéoles, le médiastin revient à sa place avant la fin de l'inspiration.

En résumé, on peut faire varier à l'infini sous l'écran l'incidence des rayons, soit par déplacement du sujet, soit par les variations dans le sens vertical ou horizontal qu'on peut imprimer à l'ampoule. Il est possible d'augmenter ou de diminuer la pénétration des rayons, de les diaphragmer sur une plage restreinte de l'image pour analyser une ombre anormale. Grâce à de nombreux artifices, il est possible d'étudier avec plus de précision que sur le cliché la disposition des éléments d'usquelette, les contours et les reliefs du paquet médiastinal, la topographie exacte des ombres intra-parenchymateuses. On ne saurait donc trop insister sur l'utilité d'un examen radioscopique minutieux au cours de l'étude des rétractions. Ses données apporteront des éclaircissements utiles pour l'analyse du syndrome qu'une bonne radiographie aura mis en évidence.

LES SEQUELLES APRES PNEUMOTHORAX

La cause de la collapsothérapie est jugée depuis longtemps. On peut dire que depuis qu'elle est universellement pratiquée, la méthode de Forlantini et les méthodes qui en dérivent ont profondément modifié le pronostic de la tuberculose pulmonaire, en nous donnant enfin contre elle une arme vraiment efficace. (Rolland).

Elle n'est point la thérapeutique spécifique de cette maladie, elle n'agit pas sur le bacille de Kock lui-même, mais seulement sur ses manifestations locales et permettent à l'organisme de reprendre le dessus. Cependant, comme le font remarquer Dumarest et Pavie, le pneumothorax s'élève au rang d'une thérapeutique complète. Dans la tuberculose pulmonaire, maladie locale à effets généraux, la collapsothérapie provoque l'amélioration locale puis l'amélioration générale, l'une retentissant sur l'autre et le pneumothorax parce qu'il guérit la tuberculose du poumon guérit aussi la phtisie. C'est parce que le poumon n'est plus soumis au traumatisme respiratoire, parce que le pouvoir de rétractibilité des lésions peut s'exercer au maximum, parce que l'organe est soustrait « à un train de vie excessif » que les lésions se limitent, s'enkystent et dans certains cas disparaissent par résolution.

Mais tout pneumothorax créé n'amène pas nécessairement avec lui la guérison définitive. Pour arriver à ce but il doit remplir plusieurs conditions qui témoignent de son efficacité et de la stabilisation durable des lésions qui ont motivé sa création.

FACTEURS DE GUÉRISON DURABLE

Il semble bien que le pneumothorax artificiel n'a de sérieuses chances de donner un résultat favorable, maintenu de façon durable après abandon de la cure, que dans les cas où le parenchyme pulmonaire, après réexpansion aura repris sa transparence normale avec disparition à peu près complète des anomalies pathologiques constatées radiologiquement au moment de sa création.

Or, pour atteindre ce résultat, plusieurs conditions sont nécessaires. Elles ne sont pas toujours remplies.

Ce sont les lésions jeunes qui donneront les plus beaux résultats : formes pneumoniques ou nodulaires avec tubercules plus ou moins importants et confluants. Ces lésions jeunes sont aussi les plus aptes à évoluer vers la *restitutio ad integrum* au moins radiologique, par un mécanisme de consolidation fibreuse et qui est loin d'être précisé. Il faudrait en effet que la vie du malade fût brusquement interrompue par un accident ou une affection aiguë intercurrente, n'ayant rien à voir avec la tuberculose et cela au cours d'un traitement qui eût donné de bons résultats. (Rolland).

Au contraire, une lésion déjà ancienne, le plus souvent excavée, qui a eu tout le temps nécessaire pour s'organiser, avec une importante réaction fibreuse, évo-

luant de façon torpide, résistera longtemps au collapsus. Sa disparition complète ne pourra d'ailleurs être escomptée même après un délai d'entretien très prolongé. Au milieu de cette importante cicatrice fibreuse un foyer encore actif aura des chances d'évoluer à bas bruit et d'ensemencer les territoires voisins à l'occasion d'une poussée évolutive déclanchée par la fatigue, le surmenage ou une maladie infectieuse.

Il est donc important de connaître la qualité de la lésion pour laquelle le pneumothorax a été créé. D'elle dépendra en partie le pronostic lointain. Mais pour qu'une lésion soit collabée, pour que son pouvoir de rétractilité puisse s'exercer au maximum dans tous les sens, il est nécessaire que le décollement des plèvres ait été total ou, tout au moins, important au niveau même du siège de la lésion. Or, il est habituel de constater que les adhérences ou les symphyses qui gênent le collapsus, siègent dans le plus grand nombre des cas au voisinage du foyer. Ou bien une section d'adhérence sous pleuroscopie aura raison de ces obstacles et le collapsus sera total, ou bien à cause de son inefficacité le pneumothorax aura été abandonné. Mais entre ces deux extrêmes, il existe des cas intermédiaires où les insufflations, malgré un collapsus médiocre, seront poursuivies parce qu'une amélioration de l'état général aura suivi de près sa création. Les bacilles auront tardé à disparaître de l'expectoration et ne l'auront fait qu'après de longues périodes au cours desquelles les analyses auront été alternativement positives et négatives. Après 1 an ou 2 la stérilisation sera enfin obtenue. Malheureusement il n'est pas rare de voir une reprise évolutive in situ dans les premières années qui suivront l'abandon de tels pneumothorax. Les sta-

istiques suivantes en font foi. Saugmann rapporte 64 pour 100 de bons résultats pour des pneumothorax complets, 33 pour cent lorsqu'existent des brides, 12 pour 100 dans les cas où il y avait symphyse partielle. Matson, R. C. et R. W. Bisailon étudient 600 pneumothorax institués dans leur établissement : pneumothorax avec bon collapsus lésionnel, 48 pour 100 de bons résultats, pneumothorax incomplets 12 pour 100, avec symphyse partielle 5 pour 100 seulement. On remarque que les bons résultats ne sont pas très nombreux, nous devons dire que ces statistiques datent de 1925 époque où les indications de la collapsothérapie étaient moins étendues qu'à l'heure actuelle. Les chiffres sont tout différents dans la thèse de Véran plus récente (1931) bon collapsus 92 pour 100 de bons résultats, collapsus partiel cloisonné 65 pour 100, avec brides juxtalésionnelles 0.

En d'autres termes plus le collapsus du poumon, et essentiellement des parties lésées, aura été complet, plus les chances de guérison solide et durable seront nombreuses. Il est indiqué d'entretenir un pneumothorax d'autant plus longtemps que le collapsus est moins développé.

La stabilisation est d'autant plus durable que la disparition des bacilles dans l'expectoration a été précoce, une lésion vite éteinte a de grandes chances d'être rapidement et solidement cicatrisée. Inversement une lésion qui a été difficile à réduire, où les bacilles de Koch ont persisté longtemps dans les crachats laisse perplexe quand à la valeur du traitement. Fait important, les risques de complications tardives augmentent si le pneumothorax a été lentement efficace. Généralement

c'est dans les deux premiers mois après l'institution de la cure que disparaissent les bacilles. On peut dire qu'un pneumothorax ne devient véritablement efficace qu'à partir du moment où l'on constate d'une façon définitive la disparition des bacilles de Kock dans l'expectoration. Et c'est depuis ce moment là qu'on doit compter la durée des insufflations.

Nous voilà donc arrivé à la notion si importante de la durée de l'entretien du pneumothorax. On a essayé de donner des règles générales, mais en médecine les règles générales comportent de nombreuses exceptions à tel point que le praticien se trouve toujours en présence de cas particuliers.

La formule classique de l'entretien du collapsus pendant 4 à 5 ans ne doit être tenue pour omnivalente. C'est, en fait, les aspects radiologiques successifs du moignon et les analyses de l'expectoration qui doivent régler la conduite à tenir, variable avec chaque cas. En principe il faudra attendre au moins deux ans après la disparition des bacilles.

Mais le praticien n'est pas toujours maître du pneumothorax et sera obligé de l'abandonner précocement à la suite d'un incident pleural soit après symphyse progressive soit après épanchement.

Cette éventualité a longtemps été considérée comme de mauvais pronostic. Cependant lorsqu'elle survient après 1 an à partir du jour où le pneumothorax s'est révélé efficace le pronostic est moins sombre. Certains auteurs ont même voulu voir une influence heureuse de la symphyse. C'est, pour eux, une réaction favorable de l'organisme. Bernard, Baron, Triboulet et Valtis, Rist et Naveau, Rist, Weber et Jonesco, Minet et

Lemaire pensent que le développement d'un épanchement, sauf s'il s'agit de pleurésie grave ou maligne, bien loin d'assombrir l'avenir éloigné du malade, a généralement d'heureuses conséquences. Epanchement ne veut pas toujours dire symphyse et quelquefois le liquide ne gêne pas la continuation des insufflations. Le plus souvent cependant il est le point de départ d'un symphyse sclérogène qui, si elle n'est pas souhaitable, ne doit pas susciter un pronostic pessimiste dans tous les cas.

LES ASPECTS RADIOLOGIQUES APRÈS ABANDON DU PNEUMOTHORAX

Ces aspects sont éminemment variables. Liés à des facteurs totalement différents on devra les examiner avec attention pour dissocier avec le minimum d'erreurs ce qui revient à la lésion et ce qui revient à la plèvre, lorsqu'une réaction liquidienne aura émaillé le cours normal de la cure collapsothérapique. Il est évident que la *restitutio ad integrum* radiologique, terme idéal que doit se proposer le praticien au moment où il crée le pneumothorax, ne sanctionne pas toujours la guérison. Les facteurs pleuraux risquent d'intervenir et par leur ombre laissent planer quelquefois un doute. Il faut savoir qu'ils ont une importance toute relative.

Dans quelques cas, à la vérité peu nombreux, le poumon a repris une transparence normale, toute trace de la lésion qui a motivé sa création est disparue. La statique thoracique n'a pas été modifiée, ou dans des proportions tellement infimes qu'il est pratiquement

impossible de mettre ces anomalies en évidence, le diaphragme, a repris sa courbure normale sa cinématique est restée intacte, le déplacement du médiastin, n'est pas décelable. Les symptômes fonctionnels ont regressé au même titre que les lésions anatomiques et il serait mal aisé de dire quel a été le côté collabé et même de soupçonner le sujet de tuberculose si on ignorait tout des événements passés.

Il n'en est point toujours ainsi et dans la plupart des cas il persiste des stigmates quasi indélébiles, les lésions ont guéri en laissant des sequelles dont l'importance est variable.

Au bas de l'échelle nous retrouvons quelques petits tractus finement linéaires au niveau même où siégeaient les lésions, quelques grains d'apparence calcifiée, une petite cicatrice étoilée qui signent la présence d'un foyer résorbé dans sa plus grande partie, actuellement éteint. C'est une constatation du plus haut intérêt. En effet le nettoyage radiologique des lésions est beaucoup plus fréquent et presque toujours plus important sous le pneumothorax que dans les guérisons spontanées pour un même type de lésions. La raison pourrait en être demandée aux anatomo-pathologistes mais il faudrait pour que leur réponse soit valable que des sujets guéris ou en voie de guérison succombent soit accidentellement soit à la suite d'une maladie n'ayant rien à voir avec la tuberculose. Il est possible que les tissus cicatriciels englobés dans une masse importante de tissus sain n'offrent pas d'obstacle assez important aux rayons, qu'ils n'atteignent pas le seuil nécessaire pour s'inscrire sur le film radiographique, ou encore que le collapsus donne naissance à des tissus cicatriciels de

nature différente douée d'une grande perméabilité radiologique.

On peut se demander si la *restitutio ad integrum* radiologique correspond à la disparition anatomique de toute trace de lésion. Montanini après autopsie de 118 tuberculeux traités par pneumothorax artificiel morts accidentellement n'en a pu trouver un seul qui fût complètement débarrassé d'éléments spécifiques reconnaissables. Il est possible qu'un infiltrat pneumonique non ulcéré puisse arriver à une résolution anatomique complète alors qu'une perte de substance même restreinte demande à l'organisme une réaction plus intense, nécessaire à sa réparation, laissant après elle une cicatrice indécélable sur le film, difficile à mettre en évidence à l'autopsie mais qui n'existe pas moins.

On peut dire qu'une lésion jeune, décelée précocement et traitée aussitôt après sa découverte à l'écran, aura plus de chance d'évoluer vers sa guérison complète. Autrefois, lorsque les indications de la collapsothérapie étaient peu étendues on répugnait à intervenir sur des « lésions chaudes ». A l'heure actuelle, à condition qu'elles ne soient pas trop diffuses ce sont les lésions chaudes qui donnent les meilleurs résultats, car en général lorsqu'on intervient au début du processus les plèvres ne sont pas toujours touchées, le décollement a toute chance d'être complet, les risques de réaction liquidienne, en l'absence de brides, sont réduits au minimum.

Les anciennes lésions au contraire laisseront après le collapsus des cicatrices toujours plus importantes. Des processus étendus, d'évolution torpide, datant de

plusieurs années, ne s'estomperont que très lentement, nécessitant une prolongation de la durée des insufflations et laisseront subsister un doute sur la valeur de la guérison.

Enfin il existe un groupe d'aspect radiologique de pneumothorax abandonnés ou les reliquats les plus importants sont d'origine pleurale. La clarté des champs pulmonaires est remplacée par une ombre homogène d'étendue variable qui respecte généralement l'apex et la région médiastinale supérieure. Quelquefois l'opacité est tellement intense qu'elle ne permet pas de discerner le parenchyme pulmonaire sous-jacent.

Il est classique d'incriminer la pachypleurite. Cette hypothèse est vraisemblable lorsque l'ombre succède à une pleurésie récente. Mais ces pachypleurites souvent coexistent avec un épanchement en couche peu épaisse. Or il est important de diagnostiquer si l'ombre pleurale est de la pachypleurite simple ou de la pachypleurite et du liquide. Les dangers de ces épanchements en kystés sont assez connus et assez rodés pour que nous y prêtions attention. Trois éventualités sont particulièrement à craindre. La transformation puriforme, l'infection secondaire à l'occasion d'une maladie infectieuse telle que la grippe, enfin et surtout la perforation.

Par quels moyens cliniques et radiologiques peut-on mettre en évidence cet exsudat ?

La percussion et la palpation ne sont d'aucun secours; peut être la recherche des vibrations aurait-elle quelque intérêt, diminuées dans la pachypleurite

simple, elles sont complètement abolies s'il y a épanchement, mais ces données ne seront qu'approchantes.

L'auscultation serait plus précise; le silence, un léger souffle respiratoire plaident en faveur du liquide, le murmure vésiculaire encore perçu mais notablement affaibli fera penser à la pachypleurite.

L'examen radiologique mettra sur la voie du diagnostic. Celui-ci ne se discutera le plus souvent qu'en présence d'opacités grisâillées, homogènes, plus ou moins limitées. En effet les opacités intenses et homogènes de tout un champ pulmonaire laissent une forte présomption en faveur d'un épanchement important.

C'est la ponction au niveau maximum de l'opacité qui seule pourra trancher le diagnostic. Après un repérage radiologique minutieux elle indiquera de façon certaine la présence ou l'absence de liquide si on a soin d'employer d'aiguilles de longueur et surtout de calibre suffisant. Une ponction bien faite est le seul moyen de lever les doutes.

L'opacité qui assombrit la plus grande partie de l'hémithorax n'est pas toujours homogène. C'est une teinte grise uniforme, diffuse, à travers laquelle on devine par endroits le parenchyme. Les facteurs en cause paraissent ici relever de l'atelectasie, dont la nature est révélée par les conditions d'apparition, ou de l'importante réaction scléreuse que nécessite l'enkystement définitif d'une lésion de type constructif.

Coexistant avec ces différents aspects cicatriciels il n'est pas exceptionnel de constater des modifications dans le statique du thorax. Les processus d'origine, pleurale ou fibreuse cicatricielle s'accompagnent d'un

certain degré de rétraction-pulmonaires. En maintes circonstances ces trois facteurs sont réunis et le poumon primitivement collabé a perdu presque toute sa capacité fonctionnelle. Un pronostic dans de telles conditions est bien embarrassant à formuler.

Quelle que soit la forme sous laquelle se présente ces aspects radiologiques cicatriciels parenchymateux, leurs caractères essentiels et communs sont l'opacité franche et la netteté de leurs contours au sein du parenchyme environnant de clarté normale.

SYMPTOMES FONCTIONNELS ET GÉNÉRAUX

Les résultats fonctionnels ne sont pas identiques dans tous les cas. Si on ne peut dire qu'il y a deux sortes de guérison, sa qualité présente sans conteste des variantes assez sensibles. Le fait est admis, et de nombreux exemples le prouvent, que certains tuberculeux ont guéri parfaitement sans sequelles radiologiques ou fonctionnelles appréciables. Dans ces cas, le pneumothorax créé sur des lésions qui ont été facilement collabées, a permis de stériliser et tarir l'expectoration dès les premières semaines, la toux a disparu, la fièvre est tombée dès les premières insufflations, la reprise du poids a été dans certains cas impressionnante. Aucun incident pleural n'est venu compliquer le cours du traitement et le retour à la paroi du poumon anciennement malade s'est opéré sans histoire, après un délai d'entretien suffisamment prolongé qui a permis de consolider la guérison. Enfin fait capital: la reprise du travail n'a entraîné aucune conséquence fâcheuse. Ces

sujets déclarent mener une vie absolument normale, comme avant leur maladie. Ils exercent sans fatigabilité décelable une profession parfois pénible.

Si ces cas existent hâtons-nous de dire qu'ils sont l'exception. La moitié au moins des porteurs de pneumothorax abandonnés n'ont point rompu avec leur maladie. Ils sont toujours rappelés vers le passé par des symptômes différents d'intensité et de qualité dont le plus constant paraît être les douleurs thoraciques.

On les observe le plus souvent dans les cas qui se sont compliqués d'épisodes pleuraux. Après le relâchement et l'abandon du pneumothorax ces douleurs prennent un caractère parfois tenace au point d'inquiéter le malade qui consulte plus souvent, toujours maintenu en état d'alarme.

Peu à peu leur intensité diminue, elles n'apparaissent plus qu'à des intervalles irréguliers. Les causes principales de leur apparition paraissent être le froid, l'effort et les changements brusques de température. On les constate bien souvent de longues années après l'abandon du pneumothorax.

En général elles siègent du côté autrefois malade mais il est curieux de noter qu'elles peuvent être bilatérales ou même strictement localisées au côté opposé à celui antérieurement atteint.

Leur principale caractéristique est l'apparition constante au même niveau faisant dire aux malades qu'ils ont ce côté plus faible.

La persistance de l'expectoration est d'observation moins fréquente. Lorsqu'elle existe elle est minime sans caractères précis, généralement muqueuse. Son interprétation a donné lieu à diverses hypothèses.

Après avoir éliminé l'éventualité d'une affection rhinopharyngée chronique dont on ne tient pas toujours compte, elle peut être rapportée à une dilatation des bronches sèche ou à peine ébauchée. Il est bien certain que la bronchiectasie représente une séquelle du pneumothorax. La méthode de Forlanini a été une arme pour combattre la dilatation des bronches, on y recourt encore dans quelques cas particuliers. Mais il est prouvé que l'abandon d'un pneumothorax peut précéder l'apparition d'une bronchiectasie. Dans tous les cas une expectoration abondante doit motiver la recherche répétée des bacilles de Kock et une injection intra-bronchique de lipiodol de pratique courante, dont la technique est à l'heure actuelle exempte de toute difficulté, confirmera en bien des cas le diagnostic de dilatation.

Il est assez rare que la toux persiste. Elle existe lorsque les sécrétions abondantes la rendent nécessaire à l'expectoration. Exceptionnellement d'importantes séquelles fibreuses peuvent agir comme épine irritative et expliquer une toux sèche persistante.

La dyspnée aussi est peu fréquente. Elle paraît en rapport avec les phénomènes de sclérose d'origine pleurale ou pulmonaire, lorsque la lésion pour laquelle on est intervenu datait déjà de quelques années avec tendance fibreuse importante.

On rencontre moins rarement une dyspnée d'effort, simple essoufflement après un exercice violent, généralement compatible avec une occupation normale. Cependant lorsque les phénomènes de sclérose sont très intenses que la rétraction a profondément modifié la statique thoracique et troublé les rapports des orga-

nes du médiastin, avec déviation de la trachée dextre ou sinistocardie, la dyspnée devient permanente. La capacité fonctionnelle du poumon est diminuée et il est malaisé de fixer la part qui revient au poumon ou au système circulatoire. Dans cette éventualité l'état du malade est rarement compatible avec la reprise du travail.

Il va sans dire que la température est normale depuis fort longtemps et le poids stationnaire. La reprise du travail peut provoquer parfois un léger amaigrissement qui se stabilise par la suite. Une perte de poids minime sans cesse progressive devra mettre en garde. Une diminution sensible sans cause apparente, chagrin, surmenage, sera toujours tenue pour suspecte.

CONSIDERATIONS MEDICO-SOCIALES

L'étude de ces séquelles présente un intérêt considérable du point de vue pratique. Lorsque le malade s'est amélioré au point qu'on le considère cliniquement guéri, le médecin sera sollicité pour décider si telle lésion tuberculeuse est stabilisée, inactive et non évolutive temporairement ou définitivement éteinte. Il est des cas où la preuve de la guérison intéresse l'avenir de la famille, il est des circonstances où le diagnostic risque d'entraîner de graves conséquences.

Si le retour à la vie normale, sans surmenage, n'est pas une épreuve difficile à surmonter, l'accueil fait par son milieu à l'ancien tuberculeux semble être le plus gros obstacle. Ceux dont l'activité s'exerçait pour leur propre compte, au sein de leur famille se réadaptent facilement. Mais ceux qui sont obligés de travailler pour le compte d'administrations publiques ou d'administrations privées ayant des règlements semblables à ceux de l'état, se voient toutes portes fermées si leur admission dans les cadres n'a pas été prononcée avant le début de leur maladie. Souvent après de laborieuses études spécialisées tout espoir dans l'avenir qu'ils se préparaient à vivre est détruit.

L'état, préoccupé du sort de ses fonctionnaires ayant contracté la tuberculose après leur admission dans les cadres, a fait promulguer la loi du 30 mars 1929. Dans

son article 51, cette loi étendait à tous les employés aux fonctions publiques une mesure dont bénéficiaient déjà depuis quelques années certaines catégories d'entre eux, les instituteurs, les facteurs, le personnel de l'assistance publique à Paris. Elle accordait, à ceux qui contractaient la tuberculose au cours du service la mise en congé avec traitement intégral pendant trois ans et avec demi traitement pendant deux ans. Dégagés de tout tracas matériel les malades se soignaient sans soucis et dans les conditions les plus favorables pour la guérison.

En contre-partie d'une mesure aussi onéreuse pour le budget national l'état se doit de n'admettre aux fonctions publiques que des candidats en bonne santé. Un examen médical approfondi ferme donc l'accès aux fonctions publiques à tout candidat atteint de tuberculose. En effet l'article 18 du 10 décembre 1929 est ainsi conçu « Tout candidat admis à un emploi administratif de l'état, quelque soit son mode de recrutement sera examiné par un médecin phthisiologue assermenté, désigné par l'administration. Son admission ne pourra être prononcée que si le certificat médical le reconnaît indemne de toute affection tuberculeuse ». Voilà le nœud du problème qui a donné lieu à tant d'interprétations fâcheuses.

Pris au pied de la lettre ce terme conduirait à éliminer tout sujet à cuti-réaction positive. Ce serait écarter de tout emploi public la majorité des jeunes gens ou des adultes bien portants. Cette sélection ferait précisément entrer dans les cadres les individus les plus susceptibles de devenir tuberculeux et éliminerait les réfractaires. De même des calcifications isolées dans un poumon,

révélées par la radiologie, n'ont pas, le plus souvent, d'autre valeur qu'une cuti-réaction positive. Elles témoignent l'une et l'autre presque toujours d'une contamination tuberculeuse antérieure, guérie du point de vue clinique rendue inactive du point de vue de la pathologie.

Le législateur n'a pas voulu cela, puisque l'article 4 de l'arrêté du 5 février 1930 dit ceci : « Tout candidat à un emploi administratif de l'état sera examiné préalablement à sa nomination par le médecin désigné, conformément à l'article 3 du décret du 10 décembre 1929, qui établira un certificat constatant que l'intéressé est indemne de tuberculose. Cette visite comportera outre l'examen clinique un examen radioscopique et, s'il y a lieu, un film radiographique et une analyse bactériologique. *Toutefois ne seront pas exclus des cadres administratifs de l'état les candidats porteurs de séquelles de lésions de tuberculose osseuse, articulaire, ganglionnaire pleurale ou péritonéale, guéries depuis plusieurs années* ». C'est à la lumière de ce paragraphe que le sens de l'expression « indemne de toute affection tuberculeuse » s'éclaire. Il serait sans doute opportun de substituer à « séquelles pleurales » séquelles pleuro-pulmonaires. Cette précision mettrait, sans doute, fin au débat entamé au sujet de l'interprétation des textes de la loi.

Les sujets guéris cliniquement peuvent prétendre mener une vie normale lorsqu'ils auront fait la preuve d'une guérison solide. Rien, d'ailleurs, ne peut prouver qu'ils n'évolueront plus jamais, de même qu'il est impossible d'affirmer qu'une primo-infection de l'enfance, éteinte depuis de longues années ne donnera pas

lieu à une réinfection de l'âge adulte, ou qu'un sujet vierge de toute atteinte tuberculeuse ne pourra faire une tuberculose à une certaine période de son existence. Toutefois il faut reconnaître qu'un sujet guéri après avoir eu une tuberculose évolutive aura quelques chances de plus que les autres de réévoluer.

Il n'existe aucun critérium absolu permettant d'affirmer catégoriquement la guérison en matière de tuberculose pulmonaire. Cette notion est basée seulement sur des faits négatifs. Aussi rien n'est plus difficile ni plus décevant que d'établir le pronostic lointain d'un tuberculeux pulmonaire ayant toutes les apparences de la guérison. Le clinicien, après avoir constitué l'histoire des incidents passés, rassemble tous les signes fonctionnels locaux et généraux, les données du laboratoire et de la radiologie qui peuvent lui permettre d'apprécier aussi exactement que possible le degré d'activité ou d'inactivité des séquelles.

Nous allons passer en revue toutes les recherches auxquelles doit se livrer le praticien pour établir un diagnostic et un pronostic qui pourront le plus s'approcher de la vérité.

L'absence des signes physiques ne permet pas de conclure à l'inactivité d'une lésion visible à la radiographie, leur présence ne suffit pas pour affirmer une évolution.

Une matité à la percussion traduit à la fois la présence d'un épanchement liquidien, une sclérose dense, un bloc pneumonique important ou un pachypleurite.

La palpation renseigne sur le degré d'une rétraction, l'importance de l'atrophie musculaire mais se révèle

impuissante à préciser l'état des lésions qui ont été à leur origine.

L'auscultation est non moins infidèle. Dès 1907 Bezançon et Rist faisaient justice des diverses interprétations pathologiques de la diminution du murmure vésiculaire. Ils conclurent qu'elle était en général un signe de tuberculose latente ou guérie.

Un tissu homogène de transmission interposé entre la bronche et l'oreille donne naissance à un souffle, mais ne donne aucun renseignement sur l'élément de condensation, la date de son apparition, s'il est lié à un bloc cicatriciel ou à un foyer pneumonique actif, capable de s'ulcérer.

La présence de râles secs n'a pas grande valeur et ne permet de tirer aucune déduction sur l'état du parenchyme pulmonaire sous-jacent. Quant aux râles de bronchite ce sont les râles à tout faire de la tuberculose pulmonaire. Ils s'observent aussi bien, et souvent mieux, dans les vieilles scléroses pulmonaires éteintes que dans les formes actives et en évolution. Dans la tuberculose pulmonaire ce n'est pas ce qui fait le plus de bruit qui est le plus redoutable.

Une exception peut être faite pour les bruits adventices à timbre humide. Ils sont généralement contemporains de lésions actives et même évolutives. S'ils laissent rarement un doute sur leur origine leur absence seule ne peut laisser croire à la guérison.

Malgré toutes ses défaillances l'auscultation doit rester une étape de l'examen complet d'un tuberculeux supposé guéri. Les renseignements qu'elle livre contribueront en partie à aiguiller le diagnostic. Vouloir faire reposer le diagnostic de guérison sur les seuls signes sthétacoustiques serait une erreur.

D'une façon générale les symptômes fonctionnels ont beaucoup moins de valeur que les symptômes généraux. Un tuberculeux pulmonaire porteur d'une lésion active ne tousse pas toujours, alors que chez certains fibreux guéris persiste longtemps une toux sèche, parfois quinteuse.

Si la toux grasse et fréquente relève de la maladie confirmée, génératrice d'expectoration, elle s'observe aussi chez les bronchitiques chroniques ou les dilatés bronchiques, alors que le bacille de Kock n'est plus en cause.

L'expectoration elle même reconnaît plusieurs étiologies. Son absence n'est point un critérium d'inactivité lésionnelle.

La valeur de la dyspnée est toute relative. Presque tous les scléreux pulmonaires avec emphysème et bronchite sont dyspnéiques. Les tuberculeux guéris dont le poids a considérablement augmenté pendant une cure de repos seront enclins à l'essoufflement dès qu'ils recommenceront à travailler, sans qu'il y ait alors aucun élément toxique infectieux à invoquer. Cependant une dyspnée survenant d'une façon insolite chez un sujet jeune, doit toujours faire penser à la réactivation du processus tuberculeux en cause.

L'étude des symptômes généraux est plus probante.

La fièvre est, sans conteste, un signe important en faveur de l'évolutivité. Lorsqu'elle est prolongée elle est un des symptômes cardinaux de la tuberculose en évolution. Cependant les tuberculeux sont comme les autres sujets exposés aux autres affections non bacillaires qui s'accompagnent d'un état subfébrile prolongé

telles que certaines appendicites chroniques et, chez la femme, les affections utéro-ovariennes.

D'autre part il est incontestable que certaines lésions tuberculeuses sont susceptible d'évoluer sans la moindre élévation thermique.

L'étude du poids n'apportera pas des renseignements formels. Il existe des tuberculoses florides qui sont actives. Un amaigrissement constaté chez un ancien tuberculeux au moment de la reprise du travail n'a rien d'alarmant, le poids se stabilise d'ailleurs au bout de peu de temps et ce n'est que de cette stabilité prolongée qu'on pourra dégager des éléments en faveur de la guérison.

Il y a bien longtemps, Bécclère disait que la radiologie pouvait donner des renseignements exacts sur le siège et l'étendue des lésions, mais se révélait impuissante pour faire porter, à elle seule, un diagnostic d'activité ou d'inactivité. En effet, l'image visible à l'écran ou fixée sur un film n'est que la somme d'ombres projetées par le complexe architectural thoracique sur lequel viennent se greffer les lésions. Pour que celles-ci soient visibles, elles doivent avoir acquis une étendue et une densité suffisantes. Chez certains sujets, les examens radiologiques sont absolument négatifs alors que la présence des bacilles dans l'expectoration et l'importance des signes généraux imposent le diagnostic. Si la lésion est assez étendue pour qu'elle soit visible ce qu'on voit sur le cliché ou à l'écran n'est que le total des clartés et des ombres. « Il arrive parfois, dit Abreu, qu'une condensation se superpose à une raréfaction. une infiltration tuberculeuse par exemple à un emphy-

sème ou à une ulcération remplie d'air, ce qui produira une ombre de degré difficile à interpréter ».

Cependant il faut convenir que l'aspect radiologique des lésions peut apporter quelques éléments dans l'appréciation des caractères évolutifs d'une lésion. Une image floue, peu dense, à contours mal limités, d'aspect floconneux, avec ou sans formation cavitaires, plaide en faveur d'une lésion active. Au contraire des nodules franchement opaques, une cicatrice étoilée nette, des tractus linéaires très foncés au sein d'un parenchyme ambiant de clarté normale militent en faveur de l'inactivité lésionnelle.

Pour apprécier avec certitude l'état de ces lésions, le fait capital indispensable est la prise de clichés en série. Si les radiographies prises à quelques mois d'intervalle, montrent une image lésionnelle toujours semblable à elle-même, il est probable que le processus n'évolue plus. Si au contraire l'image s'étend ou diminue d'étendue il n'est pas possible de parler de guérison.

L'étude bactérioscopique de l'expectoration est, sans conteste, le test le plus fidèle. La présence du bacille de Kock signe d'une façon presque absolue l'activité d'une lésion tuberculeuse.

Si le tuberculeux ne crache pas, il faut éliminer les cas de malades qui avalent leurs crachats et qui ne savent pas cracher. Il est alors loisible de rechercher les bacilles dans le contenu gastrique après tubage ou dans les selles. S'il ne crache pas du tout, on peut essayer de provoquer l'expectoration en utilisant avec prudence l'iodure de potassium.

Si la première analyse est négative, il faut répéter les recherches et compléter les examens par une homogénéisation préalable, par culture et même par l'inoculation aux animaux.

Ces diverses épreuves ayant été réalisées et ayant donné un résultat négatif, il se peut très bien que le sujet présente malgré cela des lésions de tuberculose pulmonaire, car il faut bien remarquer que la constatation d'une expectoration biologiquement négative ne suffit pas à elle seule pour affirmer que la lésion en cause est inactive. Ou bien ces lésions s'accompagnent de réactions thermiques ou d'altération de l'état général et, dans ce cas, bien que fermées on peut dire qu'elles sont actives, ou bien elles ne s'accompagnent d'aucun signe clinique d'activité et on peut les considérer comme éteintes et stabilisées.

En pratique, on accorde un congé de six mois à un fonctionnaire supposé tuberculeux. Si au bout de ce délai l'expectoration est restée constamment négative, le congé n'est plus renouvelable. Or, cette période de six mois n'est pas fatidique, et il devrait être possible de raccourcir ou de prolonger ce délai si les signes cliniques disparaissent plus tôt ou persistent plus longtemps.

Quoi qu'il en soit, l'examen bactériologique de l'expectoration doit rester un critérium. Ce serait une erreur de le supprimer.

Les diverses réactions de laboratoire (étude de la sédimentation, réaction de Vernes) n'apporteront aucun élément formel permettant d'apprécier le degré d'une guérison.

En résumé, il n'existe aucun critérium absolu qui puisse renseigner sur le potentiel évolutif d'une lésion en apparence guérie. Le diagnostic de guérison clinique repose sur des faits absolument négatifs. Aussi, le clinicien passera-t-il en revue toutes les données de la clinique, du laboratoire et de la radiologie. Les éléments qu'il pourra dégager de toutes ses recherches ne le convaincront pas toujours. Il est des cas où, en faisant la balance du pour et du contre, le médecin phtisiologue le plus censé et le plus compétent sera embarrassé pour arriver à une conclusion. Dans ces cas, seule l'épreuve du temps pourra lui permettre de se prononcer.

Du point de vue administratif, dans les cas litigieux, il serait opportun de demander au candidat récemment admis, d'accomplir une année de stage avant que sa titularisation définitive puisse être prononcée. Au cours de cette année il serait l'objet d'une surveillance médicale constante. S'il devenait malade avant la fin de ce stage, il ne pourrait bénéficier des congés de longue durée. S'il restait en bonne santé, sa titularisation lui confèrerait tous les avantages dont jouissent les autres employés aux fonctions publiques.

Cette question ne se pose pas pour les fonctionnaires devenus tuberculeux au cours de leur service. Leur réintégration dans les cadres sera prononcée lorsque leur état de santé ne présentera plus aucun danger pour leur entourage et pour eux-mêmes.

CONCLUSIONS

L'étude des séquelles radiologiques des lésions pleuro-pulmonaires paraît nous permettre de formuler les conclusions suivantes :

1° Les lésions pulmonaires et pleurales de la tuberculose, qu'elles aient eu une traduction clinique ou qu'elles soient restées latentes laissent, après leur évolution favorable, des images radiologiques cicatricielles plus ou moins aisément décelables. Aucun test ne permet d'affirmer catégoriquement leur guérison définitive, pas plus qu'il n'est possible d'écarter toute idée de réveil d'une primo-infection.

2° Les séquelles apicales guérissent plus souvent qu'elles ne s'ulcèrent, elles paraissent en tout cas être d'une bénignité relative, leur guérison est très souvent définitive. Fréquemment d'ailleurs ces lésions apicales cicatricielles sont découvertes à l'occasion d'un examen systématique, le sujet qui en est porteur ne peut retrouver dans son passé le moindre épisode aigu qui puisse leur être légitimement rapporté.

3° Les séquelles sous-claviculaires au contraire seront jugées après la cure collapsothérapie rendue le plus souvent nécessaire par la gravité d'évolution des lésions. La région sous-claviculaire est le plus fréquemment atteinte surtout dans sa partie externe, au cours de la tuberculose pulmonaire et la guérison de

ces lésions ne pourra être prononcée qu'après les examens complets et répétés pendant une longue période d'observation.

4° Les séquelles hilaires sont souvent la conséquence de la primo-infection, des nodules d'opacité franche et à contours nets en rapport avec des ganglions calcifiés n'auront pas plus de valeur qu'une cuti-réaction positive. Au contraire les opacités du hile, diffuses et non homogènes, peuvent provenir de la stase sanguine d'origine cardiaque, ou bien apparaître à l'occasion d'une pneumopathie aiguë, guérie depuis un certain temps ou d'une affection broncho-pulmonaire chronique non tuberculeuse. Si le bacille de Koch a été manifestement en cause, elles expriment une cicatrice qui ne permet pas de reconstituer le type anatomique primitif.

5° Les nodules cicatriciels de la base sont le plus souvent les reliquats d'une primo-infection. Etant donné la rareté des localisations tuberculeuses évolutives de réinfection à ce niveau, de nombreux états pathologiques seront discutés, la bronchiectasie en particulier qui est susceptible de donner des images triangulaires de la base, dont l'examen au lipiodol précisera l'origine.

6° Les séquelles pleurales chez un sujet guéri seront représentées soit par des anomalies diaphragmatiques, soit par la présence d'une ligne de scissurite surtout visible à droite, soit par une légère diminution de transparence locale ou générale de l'hémithorax intéressé, soit par la ligne bordante séquelle qu'on retrouvera fréquemment à condition d'user de tous les artifices de la technique radiographique.

Les calcifications pleurales ne sont pas toujours d'origine tuberculeuse. Leur seule présence ne saurait entraîner une sanction thérapeutique.

7° Le syndrome de rétraction s'exprime par les déformations du médiastin du diaphragme de la paroi costale et de la trachée. Chez un sujet guéri il est la conséquence d'une sclérose cicatricielle rétractile d'origine pleurale ou pulmonaire ou des deux à la fois.

8° Les lésions traitées par pneumothorax thérapeutique guérissent plus facilement et plus solidement que les mêmes lésions guéries par la cure hygiéno-diététique. Cette guérison apparaît d'autant plus certaine que les opacités cicatricielles sont moins étendues et moins denses, que la bacilloscopie des expectorations est devenue plus précocément négative.

En pratique la présence de ces séquelles radiologiques pose le problème difficile à résoudre de la guérison clinique de la tuberculose.

Du point de vue administratif la loi sur les congés à longue durée pour tuberculose exige que les candidats aux fonctions publiques soient « indemnes de toute affection tuberculeuse ». Cette expression, qui a suscité de nombreuses discussions, doit être pris dans le sens de « indemnes de tuberculose maladie ». Les séquelles radiologiques inactives et non évolutives ne sont que des témoins de lésions guéries.

Pour apprécier cette guérison, le phthisiologue dispose de tests nombreux mais aucun d'eux ne présente pour lui une garantie absolue. Les divers éléments qu'il peut dégager des signes physiques, de l'état général, des recherches de laboratoire et des examens radiologiques lui permettent cependant de juger avec le mini-

mum d'erreurs. Mais dans quelques cas litigieux il sera obligé d'avoir recours à une période d'observation pour juger de la valeur de la guérison, et ne formulera une conclusion définitive sur l'aptitude du candidat, qu'après que celui-ci aura accompli une période de stage d'une année avant sa titularisation.

Bibliographie

- AMEUILLE. — Guérison spontanée et guérison thérapeutique de la tuberculose pulmonaire. *La Pratique Médicale Française*, 1935.
- AMEUILLE, E. et C. KUDELSKI. — Le problème des tuberculoses abortives. *Presse Médicale*, 10 oct. 1936, N° 82.
- AMEUILLE et LEJARD. — Infiltrats pulmonaires labiles et tuberculose. *Bul. Méd. Soc. Hop. Paris*, p. 1621, décembre 1932.
- AMEUILLE et TROCMÉ. — La rétractilité des lésions pulmonaires. *Bul. Méd.* 1926, N° 18, page 502.
- ARMAND-DELILLE, HILLEMAND, LESTOQUOY et MALLET. — Le syndrome pseudo-cavitaire par déviation de la trachée dans la tuberculose pulmonaire chronique. *P. M.* février 1922, p. 165.
- ARNAUD J. — Les aspects radiologiques du poumon après abandon du pneumothorax artificiel. *Bul. et Mem. de Soc. Méd. de Passy*, avril 1936.
- ARNAUD J. — L'avenir des tuberculeux. *Bul. et M. de Soc. Méd. de Passy*, avril 1936.
- ARNOULD et POIX. — Recherches des tuberculeux dans les collectivités par l'examen systématique. *Rev. de Phtisio.* décembre 1931.
- ASMANN. — Des infiltrats sous-claviculaires au début de la tuberculose des adolescents. *Deutsch. Med. Woch.* 6 mai 1927.
- BARD L. — Les formes cliniques de la tuberculose pulmonaire. *Journal de Médec. de Lyon*, 20 janvier 1927.
- BARRIÈRE Y. — Rétractions pulmonaires tuberculeuses,

- sans pleurésie exsudative antérieure. *Thèse Paris*, 1933.
- BÉCLÈRE. — Examen radioscopique des plèvres interlobaires et diagnostic de la sclérose de l'interlobe. *Presse Médicale*, 1903.
- BERNARD L. — Les débuts et les arrêts de la tuberculose pulmonaire. Paris, Masson et Cie éditeurs, 1931.
- BERNARD L., BARON, TRIBOULET et VALTIS. — La cessation du pneumothorax artificiel. Variations de sa durée utile. *P. M.* 6 juillet 1929.
- BERNARD L. et LAMY. — Dextrocardie et dilatations bronchiques par sclérose pulmonaire d'origine probablement tuberculeuse. *S. M. H. P.* 21 mars 1930.
- BERNARD L. et LAMY. — Pneumonies prolongées simulant la tuberculose. *S. M. H. P.* 12 mai 1933.
- BERNARD L., LELONG et Mlle RENARD. — La localisation péri-hilaire de la tuberculose pulmonaire chronique de l'adulte. *An. de Méd.* mai 1927.
- BERNARD L., DE POTTER et THOMAS. — Sommets tuberculeux et scléroses pulmonaires non évolutives. *P. M.* 11 juillet 1925.
- BERNOU. — Ombre postérieure triangulaire pseudo-pleurétique des bases pulmonaires. *Rev. de Tuberc.* mai 1933.
- BEZANÇON F. et BRAUN. — Foyers pneumoniques tuberculeux curables. *S. M. H. P.* 25 oct. 1912.
- BEZANÇON F. et BRAUN. — Le stade anatomo-clinique précurseur de la phthisie de l'adulte, la tramite tuberculeuse initiale. *P. M.* 31 décembre 1927.
- BEZANÇON F., BRAUN et FRAY RAGU. — Tuberculose pulmonaire ignorée décelée par l'examen systématique. *Rev. de Tuberc.* 1930.
- BOQUET A. — La cessation et les résultats éloignés du pneumothorax artificiel. *Thèse de Paris*, 1932.
- BOQUET. — Les calcifications pleurales. *Thèse de Paris*, 1931.
- BURNAND R. — La tuberculose pulmonaire latente. *Rev. de Tuberc.* 1921.

- BURNAND R. — La guérison de la tuberculose pulmonaire. J. B. Baillière et Fils, 1923.
- CARDIS. — Image radiologique de la pachypleurite au cours du pneumothorax. *Soc. de Méd de Leysin*, février 1928.
- CHABAUD. — A propos d'images d'adénopathies bronchiques. *Rev. de Tuberc.* 1934, p. 228.
- CHAPERON. — Etude radiologique du hile pulmonaire normal et pathologique. *Paris Médical*, 5 février 1927.
- CHAUMET. — Etude radiologique des pachypleurites. *La Science Médicale Pratique*, oct. 1929.
- CHIRAY, BENDA et MOLLARD. — Grandeur et misère de la radiologie pulmonaire. *P. M.* 15 mai 1935.
- COURCOUX et GILSON. — Effacement des images radiologiques du poumon. *Rev. de Tuberc.* juin 1927.
- COURCOUX et LAQUERRIÈRE. — Ombre triangulaire paracardiacque de la base droite. *Soc. d'Etud. Scient.* 8 décembre 1934.
- DELORE. — De la bénignité relative de la localisation purement apicale de la tuberculose pulmonaire. *P. M.* 1932, N° 68.
- DESTOUCHES. — Le syndrome de rétraction dans la tuberculose pulmonaire. *Thèse de Paris*, 1928.
- D'HOOR. — La radiologie des scissures pulmonaires. G. Doin et Cie, éditeurs, Paris 1934.
- DUFOUT A., ANGIRANY et DESPEIGNES. — Les formes radiologiques de la tuberculose pulmonaire. *Arch. Méd. Chir. Ap. Resp.* 1931, N° 1.
- DUMAREST. — Qu'est-ce la tuberculose abortive ? *Rev. de Tuberc.* novembre 1936.
- DUMAREST F. et PAVIE P. — Sur la durée du pneumothorax thérapeutique et les conditions de son abandon volontaire dans la pratique courante. *Hauteville L. Médical*, mai 1936, N° 31.
- GERMAIN J. — L'interruption volontaire du pneumothorax artificiel efficace. *Thèse de Lyon*, 1936.
- GIRAUD A. — La localisation initiale de la tuberculose pulmonaire et la tuberculose hilare. *P. M.* 16 oct. 1929.

- GIRAUD A. — La phtisie fibreuse. *Progrès Médical*, N° 1-2, janvier 1932.
- GIRAUD A. — Le pronostic dans la tuberculose pulmonaire. *Bul. Méd.* N° 43, 1932, p. 729.
- GUINARD U. — L'avenir éloigné des tuberculeux pulmonaires. *Thèse Paris*, 1925.
- GUINARD U. et HINAULT. — Contribution à l'étude des rétractions pulmonaires et thoraciques. *Rev. de Tuberc.* août 1926.
- HINAULT V. — Contribution à l'étude des sequelles des pleurésies séro-fibrineuses et leur traitement. *Thèse de Lyon*, 1919.
- JACQUEROD. — Les processus naturels de guérison de la tuberculose pulmonaire. Paris, Masson, 1924.
- KUNTZ Marcelle. — Les scissures dans la tuberculose pulmonaire de l'adulte. *Thèse de Nancy*, 1932.
- LAMARQUE et BETOULIÈRES. — Images radiologiques des calcifications pleurales. *Soc. Scient. Méd. et Biol. de Montpellier et du Languedoc Méditerranéen*, 27 février 1931.
- LARGERON, D'HOURL, BATTEUR. — Image triangulaire de la base, lobe inférieur retractoré. *Rev. de Tuberc.* mars 1935.
- LE BOURDELLÈS. — Les fausses tuberculoses. *Rev. Serv. de Santé Mil.* septembre 1936.
- LE BOURDELLÈS et JALET. — Les aspects radiologiques de la scissure et du lobe azygos dans la tuberculose pulmonaire. *P. M.* 7 novembre 1931.
- LEHMANN et LESTOQUOY. — Etude du médiastin par la radiologie de profil *P. M.* mars 1929.
- LETULLE. — La tuberculose pleuro-pulmonaire. A. Maloine et Fils.
- LEURET et CAUSSIMON. — Le diagnostic de l'activité des lésions pulmonaires tuberculeuses. 7° *Congrès National de la Tuberculose*, Bordeaux 1931.
- MATSON R. C. et R. W. et BISAILLON. — The results of artificial pneumothorax and the role of operative collapse in the treatment of phthisis. *Tubercle London*, 1925.

- MINET Jean et CORNILLE. — L'avenir des pneumothorax précocement abandonnés. *Arch. Méd. Chir. de l'Ap. Resp.* N° 5, 1935.
- MONTANINI. — I reperti anatomici della collasoterapia. *Archivio di Medicina e Chirurgia*, Milano 1934.
- MOUISSET. — Pseudo-poussées évolutives de la tuberculose pulmonaire. 7^e *Congrès National*, Bordeaux 1931.
- PÉHU et DAGUET. — Recherches cliniques et radiologiques sur les sequelles lointaines des épanchements pleuraux. *Annales de Médecine*, 1919.
- PÉHU et FAURE. — Les scissurites de l'enfance. *Revue de Médecine*, juin 1931.
- POIX G. — Les tuberculeux et les administrations. *P. M.* 21 novembre 1928.
- POIX G. — La tuberculose et les agents des Postes. *P. M.* 27 mars 1929.
- POIX G. et LAMY. — Aspect radiologique des sequelles de pneumonie et de coqueluche simulant les lésions tuberculeuses. *Rev. de Tuberc.* 1934.
- POIX G., TRIBOULET et KREISS. — Le pneumothorax double dans le traitement de la bilatéralisation lésionnelle au cours du pneumothorax unilatéral. *Rev. de Phtisio.* septembre 1934.
- HAUTUREAU et BOURGUIGNON. — A propos des images de pachypleurite. *Rev. de Tuberc.* déc. 1935.
- RIBADEAU-DUMAS et PERROCHON. — Les reliquats du tubercule d'inoculation infantile chez l'adulte. *S. M. H. P.* 15 février 1918.
- RIEU. — La tuberculose latente. G. Doin et Cie, éditeurs, Paris, 1926.
- RIST E. — L'admission aux fonctions publiques des tuberculeux guéris. *P. M.* 5 mai 1937.
- RIST et AMEUILLE. — La pneumonie tuberculeuse. *Paris Médical*, 1922.
- RIST et Mlle BLANCHY. — Sequelles radiologiques des pneumopathies non tuberculeuses de l'enfant et de l'adulte. *S. M. H. P.* 12 mai 1933.
- RIST et HIRSCHERG. — Etude statistique sur l'efficacité du pneumothorax dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.

- RIST, JACOB et TROCMÉ. — Pleurésie médiastine et bronchiectasie. *Annales de Médecine*, 1927, page 144.
- ROLLAND J. — Les formes anatomo-cliniques de la tuberculose pulmonaire justiciables de la collapsothérapie. *Bul. et Mem. de Soc. Méd. de Passy*, mars 1937.
- SERGEANT. — La perilobulite tuberculeuse. *P. M.* 22 mai, 23 mai 1929.
- SERGEANT. — Les réveils de la tuberculose pulmonaire chez l'adulte. Masson éditeur, 1933.
- SERGEANT et Mlle GERMAN. — Evolution de la pleurite du sommet. *Annales de Médecine*, avril 1917.
- SERGEANT E. et POUMEAU-DELILLE. — Les accentuations radiologiques des arborescences broncho-vasculaires et leur valeur diagnostique. *Rev. de Tuberc.* p. 783, 1934.
- SIFFLET P. — Les formes abortives de la tuberculose pulmonaire. *Thèse de Paris*, 1935.
- STEPHANI J. — La tuberculose pulmonaire. *Amédée Le-grand*, Paris, 1935.
- STEPHANI J. — Séméiologie radiographique pulmonaire. Doin et Cie, éditeurs, Paris, 1937.
- STEPHANI J. et MOLLARD. — La tuberculose des régions hilaires perihilaires et retrohilaires chez l'adulte. *Journal de Médecine du Praticien*, 1934.
- TOBÉ. — Résultats éloignés du pneumothorax artificiel. *Bul. et Mem. de la Soc. Méd. de Passy*, janvier 1936.
- TOURNANT P. — Contribution à l'étude radiologique des pleurésies séro-fibrineuses. *Thèse Paris*, 1933.
- TROCMÉ C. — Essai sur les scléroses pulmonaires tuberculeuses. *Annales de Médecine*, 1936.
- VERAN P. — La cessation du pneumothorax artificiel. Ses indications, l'avenir des malades. *Thèse Paris*, 1931.
- VILLOT H. — Etude radiologique des sequelles de la pleurésie sero-fibrineuse. *Paris*, 1921.
- WEBER. — La tuberculose primitive du sommet et la conception territoriale de la structure du poumon. *Arch. Méd. Chir. de l'Ap. Resp.*, 1936, N° 6.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la thèse ayant pour titre :
*Contribution à l'Etude des Sequelles
pleuro-pulmonaires tuberculeuses*
par Jean LAMUR

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression

Montpellier, le 8 Novembre 1937
le Professeur, GIRAUD

Vu :
Montpellier, le 9 Novembre 1937
le Doyen,
EUZIERE.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 20 Novembre 1937
Le Recteur,
PARISELLE.

Table des Matières

INTRODUCTION.....	11
Les Séquelles apicales.....	17
Les Séquelles sous-claviculaires.....	27
Les Séquelles hilaires et para-hilaires.....	39
Les Séquelles basilaires,.....	51
Les Séquelles pleurales.....	57
Le Syndrome de rétraction.....	77
Les Séquelles après pneumothorax.....	93
Considérations médico-sociales.....	107
CONCLUSIONS.....	117
BIBLIOGRAPHIE.....	121
SERMENT.....	127

